NIOS

Complete Notes By Gargi Ma'am

Course 501 - Elementary Education in India: A Socio- Cultural Perspective
Course-502 : Pedagogic Processes in Elementary Schools
Course-503: Learning Languages at Elementary Level
Course-504: Learning Mathematics at Elementary Level
Course-505: Learning Environmental Studies at Primary Level
Course-506: Understanding children in inclusive context
Course-507: Community& Elementary Education
Course-508: Learning in Art, Health & Physical and Work Education at Elementary Level
Course-509: Learning Social Science at Upper Primary Level
Course-510: Learning Science at Upper Primary Level

शिक्षण पद्धति: एक विस्तृत अवलोकन (Teaching Methodology: A Detailed Overview)

यहाँ आपके द्वारा प्रदान किए गए नोट्स का विस्तृत, सरल और द्विभाषी (Bilingual) विस्तार है, जिसमें आम बोलचाल के उदाहरणों को शामिल किया गया है।

भारतीय शिक्षा व्यवस्था (Indian Education System)

भारतीय शिक्षा प्रणाली दुनिया की सबसे पुरानी और सबसे विविध प्रणालियों में से एक है। इसकी जड़ें प्राचीन गुरुकुल प्रणाली से जुड़ी हैं और समय के साथ इसमें कई बदलाव हुए हैं।आज, यह आधुनिक और पारंपरिक तरीकों का मिश्रण है।

Bilingual Explanation: The Indian Education System is one of the oldest and most diverse systems in the world. Its roots are connected to the ancient Gurukul system and it has undergone many changes over time. Today, it is a blend of modern and traditional methods.

सहस्राब्दी विकास लक्ष्य (Millennium Development Goals - MDG)

सहस्राब्दी विकास लक्ष्य (MDG) आठ अंतरराष्ट्रीय विकास लक्ष्य थे जिन्हें 2015 तक हासिल करने के लिए संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देशों ने सहमति व्यक्त की थी।इन लक्ष्यों का उद्देश्य दुनिया की प्रमुख विकास चुनौतियों का समाधान करना था।

Bilingual Explanation: The Millennium Development Goals (MDGs) were eight international development goals that the member states of the United Nations agreed to achieve by the year 2015. These goals were aimed at addressing the world's major development challenges.

MDG के आठ लक्ष्य (The Eight MDG Goals):

1. **अत्यधिक गरीबी और भुखमरी को मिटाना (Eradicate extreme poverty and hunger):** इसका मतलब यह सुनिश्चित करना था कि किसी को भी भूखा न सोना पड़े और लोगों के पास अपनी बुनियादी जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त पैसा हो।
    - **Example:** सरकार द्वारा गरीबों को सस्ता अनाज देना या मनरेगा जैसी योजनाओं से रोजगार देना।
2. **सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा प्राप्त करना (Achieve universal primary education):** इसका लक्ष्य यह था कि हर बच्चा, चाहे वह लड़का हो या लड़की, प्राथमिक स्कूल की पढ़ाई पूरी करे।
    - **Example:** "सर्व शिक्षा अभियान" के तहत गांवों में स्कूल खोलना और बच्चों को मुफ्त किताबें देना।
3. **लैंगिक समानता को बढ़ावा देना और महिलाओं को सशक्त बनाना (Promote gender equality and empower women):** इसका उद्देश्य लड़कियों

और महिलाओं को शिक्षा और काम में समान अवसर देना था।

- **Example:** "बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ" जैसी योजनाएं लड़कियों की शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए।

4. **बाल मृत्यु दर कम करना (Reduce child mortality):** इसका लक्ष्य 5 साल से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर को कम करना था।
   - **Example:** बच्चों का टीकाकरण कार्यक्रम और आंगनवाड़ी केंद्रों के माध्यम से पोषण सुनिश्चित करना।
5. **मातृ स्वास्थ्य में सुधार (Improve maternal health):** इसका उद्देश्य गर्भावस्था और प्रसव के दौरान महिलाओं की मृत्यु दर को कम करना था।
   - **Example:** अस्पतालों में सुरक्षित प्रसव की सुविधा और गर्भवती महिलाओं के लिए स्वास्थ्य जांच।
6. **एचआईवी/एड्स, मलेरिया और अन्य बीमारियों से मुकाबला करना (Combat HIV/AIDS, malaria, and other diseases):** इन बीमारियों के प्रसार को रोकना और उनका इलाज सुनिश्चित करना।
   - **Example:** मुफ्त जांच और दवाएं उपलब्ध कराना और मच्छरों से बचाव के लिए जागरूकता अभियान चलाना।
7. **पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करना (Ensure environmental sustainability):** इसका उद्देश्य पर्यावरण की रक्षा करना और प्राकृतिक संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित करना था।
   - **Example:** पेड़ लगाना, प्रदूषण को नियंत्रित करना और स्वच्छ पानी उपलब्ध कराना।
8. **विकास के लिए एक वैश्विक साझेदारी विकसित करना (Develop a global partnership for development):** अमीर और गरीब देशों के बीच विकास के लिए सहयोग बढ़ाना।
   - **Example:** विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदान करना।

भारत में शिक्षा से संबंधित प्रमुख अभियान (Major Education Campaigns in India)

- **राष्ट्रीय साक्षरता अभियान (National Literacy Mission - 1988):** इसका उद्देश्य 15-35 आयु वर्ग के वयस्कों को कार्यात्मक साक्षरता प्रदान करना था।
  - **Bilingual Explanation:** Its objective was to provide functional literacy to adults in the 15-35 age group
- **राष्ट्रीय प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रम (National Adult Education Programme - NAEP - 1978):** यह 15-35 वर्ष के आयु वर्ग के वयस्कों में निरक्षरता को खत्म करने के लिए शुरू किया गया था।
  - **Bilingual Explanation:** This was launched to eradicate illiteracy among adults in the 15-35 age group
- **जिला प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम (District Primary Education Programme - DPEP - 1994):** इसका उद्देश्य प्राथमिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण करना और स्कूलों में बच्चों की उपस्थिति बढ़ाना था।
  - **Bilingual Explanation:** Its objective was the universalization of primary education and increasing children's attendance in schools.
- **सर्व शिक्षा अभियान (Sarva Shiksha Abhiyan - SSA - 2001):** यह 6 से 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा प्रदान करने के लिए भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम था।
  - **Bilingual Explanation:** This was a flagship program of the Government of India to provide free and compulsory education to all children in the age group of 6 to 14 years

---

प्राचीन काल में शिक्षा (Education in Ancient Times)

शिक्षा का उद्देश्य (Aim of Education):

- **समाज और संस्कृति का निर्माण (Building Society and Culture):** शिक्षा का उद्देश्य केवल ज्ञान देना नहीं था, बल्कि छात्रों को समाज का एक जिम्मेदार सदस्य बनाना भी था।
- **आत्म-विकास (Self-development):** यह एक ऐसी प्रक्रिया थी जो जन्म से मृत्यु तक चलती थी, जिसका उद्देश्य व्यक्ति का समग्र विकास करना था।
- **जीवन की तैयारी (Preparation for Life):** शिक्षा छात्रों को दिन-प्रतिदिन के जीवन की चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार करती थी।
- **चार आश्रमों का निर्वहन (Observance of the Four Ashramas):** शिक्षा छात्रों को जीवन के चार चरणों - ब्रह्मचर्य, गृहस्थ, वानप्रस्थ और संन्यास - के लिए तैयार करती थी।

प्राचीन भारतीय शिक्षा का स्वरूप (Nature of Ancient Indian Education):

- **गुरुकुल प्रणाली (Gurukul System):** छात्र अपने गुरु के घर या आश्रम में रहते थे, जहाँ वे एक परिवार की तरह रहते थे।इससे गुरु और शिष्य के बीच एक मजबूत रिश्ता बनता था।
    - **Bilingual Explanation:** Students lived at their Guru's home or ashram, where they lived like a family. This fostered a strong bond between the Guru and the disciple.
- **समान व्यवहार (Equal Treatment):** सभी छात्रों के साथ समान व्यवहार किया जाता था, चाहे उनकी सामाजिक पृष्ठभूमि कुछ भी हो।
- **मौखिक शिक्षा (Oral Education):** ज्ञान को मौखिक रूप से एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक पहुँचाया जाता था क्योंकि उस समय मुद्रण संभव नहीं था।
- **व्यापक पाठ्यक्रम (Comprehensive Curriculum):** निम्न स्तर पर, शिक्षा दिन-प्रतिदिन के जीवन और सामाजिक संपर्क पर केंद्रित थी। उच्च स्तर पर, इसमें व्याकरण, इतिहास, वेद, तर्कशास्त्र, युद्धकला और विज्ञान जैसे विषय शामिल थे।
- **आत्म-साक्षात्कार (Self-Actualization):** शिक्षा का अंतिम लक्ष्य आत्म-साक्षात्कार या 'आत्मानुभूति' था, जिसे अब्राहम मास्लो ने अपनी आवश्यकताओं के पदानुक्रम में सर्वोच्च स्तर माना है।

गुरु की भूमिका (The Role of the Guru)

प्राचीन भारत में गुरु को एक श्रद्धेय व्यक्ति माना जाता था जो केवल एक शिक्षक से कहीं बढ़कर थे।

- **गुरु (Guru):** गुरु एक आध्यात्मिक मार्गदर्शक, परामर्शदाता और प्रेरणा का स्रोत थे जो अपने शिष्यों के मूल्यों को आकार देने में मदद करते थे।
- **गुरुकुल प्रणाली (Gurukul System):** यह एक आवासीय शिक्षण प्रणाली थी जहाँ शिक्षक और छात्र एक साथ रहते थे।
- **निःशुल्क शिक्षा (Free Education):** शिक्षा निःशुल्क थी, और छात्र भिक्षा (माधुकरी) के माध्यम से अपना निर्वाह करते थे, जो उन्हें विनम्रता सिखाता था।
- **गुरुदक्षिणा (Gurudakshina):** अपनी शिक्षा पूरी होने पर, छात्र अपनी क्षमता के अनुसार अपने गुरु को गुरुदक्षिणा देते थे।
- **मॉनिटर प्रणाली (Monitor System):** वरिष्ठ और बुद्धिमान छात्र (Senior Intelligent Disciple) अपने से छोटे छात्रों (Juniors) को पढ़ाते थे।

शिक्षक/गुरु की जिम्मेदारियाँ (Responsibilities of a Teacher/Guru):

- **पथ प्रदर्शक (Torch Bearer/Pathfinder):** गुरु अपने छात्रों के लिए मार्गदर्शक प्रकाश थे।
- **विद्वान, शिक्षक, मित्र और दार्शनिक (Scholar, Teacher, Friend, and Philosopher):** गुरु ने कई भूमिकाएँ निभाई।

शिक्षण विधियाँ (Teaching Methods):

- मौखिक (Oral)
- व्याख्यान (Lecture)
- प्रवचन (Discourse)
- बहस (Debate)

मूल्यांकन (Evaluation):

- छात्रों का मूल्यांकन निरंतर और व्यापक रूप से किया जाता था। अंत में, विद्वानों की एक मंडली छात्र से प्रश्न पूछती थी, और छात्र को वाद-विवाद के माध्यम से अपनी योग्यता साबित करनी होती थी।

आधुनिक शिक्षण विधियाँ (Modern Teaching Methodologies)

आज शिक्षा का परिदृश्य बदल गया है। आधुनिक शिक्षण विधियाँ शिक्षार्थी-केंद्रित हैं और प्रौद्योगिकी का लाभ उठाती हैं।

- **ICT का उपयोग (Use of ICT):** प्रौद्योगिकी अब पाठ्यक्रम विकास, शिक्षण पद्धति और मूल्यांकन का एक अभिन्न अंग है।
- **ऑनलाइन परीक्षा (Online Exams):** मूल्यांकन अक्सर ऑनलाइन और मांग पर परीक्षण (on-demand tests) के माध्यम से किया जाता है।
- **खुली स्कूली शिक्षा और स्व-शिक्षा (Open Schooling and Self-learning):** ये छात्रों को अपनी गति से सीखने की सुविधा प्रदान करते हैं।
- **रचनावाद (Constructivism):** यह एक शिक्षण दर्शन है जो मानता है कि शिक्षार्थी अपने ज्ञान का निर्माण स्वयं करते हैं। शिक्षक की भूमिका एक सूत्रधार या संरक्षक (mentor) की होती है।
- **मिश्रित शिक्षा (Blended Learning):** यह पारंपरिक कक्षा शिक्षण को डिजिटल या ऑनलाइन शिक्षण के साथ जोड़ती है।
    - **Example:** छात्र कक्षा में एक अवधारणा सीखते हैं और फिर घर पर ऑनलाइन वीडियो या क्विज़ के माध्यम से उसका अभ्यास करते हैं।
- **खुले शैक्षिक संसाधन (Open Educational Resources - OER):** ये मुफ्त में उपलब्ध शिक्षण, सीखने और शोध सामग्री हैं।
- **सहकारी शिक्षा (Cooperative Learning):** छात्र छोटे समूहों में एक साथ काम करते हैं, जिससे टीम वर्क और संचार कौशल को बढ़ावा मिलता है।
- **पूछताछ-आधारित शिक्षा (Inquiry-Based Learning):** छात्रों को प्रश्न पूछने और विषयों का पता लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
- **परियोजना-आधारित शिक्षा (Project-Based Learning):** छात्र वास्तविक दुनिया की समस्याओं को हल करने वाली परियोजनाओं पर काम करते हैं।

शिक्षण पद्धति: आधुनिक शिक्षक की भूमिका और भारतीय शिक्षा का विकास (Teaching Methodology: Role of the Modern Teacher & Development of Indian Education)

- **1. एक आधुनिक शिक्षक की बहुआयामी भूमिका (The Multifaceted Role of a Modern Teacher)**
- आज की दुनिया में, एक शिक्षक की भूमिका सिर्फ कक्षा में पढ़ाने तक सीमित नहीं है। उनसे कई तरह की भूमिकाएं निभाने की उम्मीद की जाती है।
- **Bilingual Explanation:** In today's world, a teacher's role is not limited to just teaching in the classroom. They are expected to perform numerous roles.
- **ई-संस्कृति के विकासक और पोषक (Developer and nurturer of e-culture):** शिक्षक अब टेक्नोलॉजी-प्रेमी (Techno-savvy) हैं। वे छात्रों के लिए डिजिटल सामग्री बनाते हैं और उन्हें ऑनलाइन सीखने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
- **उदाहरण:** गूगल क्लासरूम का उपयोग करना, ऑनलाइन क्विज़ बनाना, या शैक्षिक वीडियो साझा करना।
- **नेटवर्कर और परिवर्तन एजेंट (Networker and change agent):** शिक्षक अन्य शिक्षकों, स्कूलों और समुदायों के साथ सहयोग करके शिक्षा में सकारात्मक बदलाव लाते हैं।
- **उदाहरण:** अन्य स्कूलों के शिक्षकों के साथ मिलकर एक विज्ञान प्रदर्शनी का आयोजन करना।
- **सीखने के अभ्यासी और सुविधाप्रदाता (Learning practitioner and facilitator):** शिक्षक केवल ज्ञान देते नहीं हैं, बल्कि छात्रों को स्वयं ज्ञान प्राप्त करने की प्रक्रिया में मदद करते हैं। वे एक गाइड की तरह काम करते हैं।
- **उदाहरण:** किसी विषय को सीधे बताने के बजाय, छात्रों को उस पर शोध करने और अपनी प्रस्तुति देने के लिए कहना।
- **शिक्षण संसाधन विकासक (Learning resource developer):** वे छात्रों की जरूरतों के अनुसार अपनी

शिक्षण सामग्री, जैसे नोट्स, वर्कशीट और प्रोजेक्ट, खुद विकसित करते हैं।

- **टेक्नो-पेडागॉग (Techno-pedagogue):** यह वह शिक्षक है जो शिक्षण के लिए प्रौद्योगिकी का प्रभावी ढंग से उपयोग करना जानता है।
- **मूल्यांकनकर्ता (Evaluator):** वे छात्रों की प्रगति का आकलन करते हैं और उन्हें सुधार के लिए फीडबैक देते हैं।
- **क्रियात्मक अनुसंधानकर्ता (Action researcher):** वे अपनी कक्षा की समस्याओं की पहचान करते हैं और उनका समाधान खोजने के लिए छोटे पैमाने पर शोध करते हैं।
- **उदाहरण:** यदि छात्र गणित में किसी विशेष अध्याय में कमजोर हैं, तो शिक्षक यह जानने के लिए एक नई शिक्षण विधि का प्रयोग कर सकता है कि क्या इससे सुधार होता है।
- **व्यवहार वैज्ञानिक (Behaviour scientist):** वे छात्र के व्यवहार को समझते हैं और कक्षा में एक सकारात्मक सीखने का माहौल बनाते हैं।
- **पाठ्यक्रम डिजाइनर और लेन-देनकर्ता (Curriculum designer and transact):** वे पाठ्यक्रम को छात्रों के लिए प्रासंगिक और आकर्षक बनाने के लिए डिजाइन करते हैं और उसे प्रभावी ढंग से कक्षा में लागू करते हैं।
- **अनुदेशात्मक प्रणाली डिजाइनर (Instructional system designer):** वे सीखने के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए पूरी शिक्षण प्रक्रिया की योजना बनाते हैं।
- **लॉरिलार्ड का संवादी मॉडल (Laurillard's Conversational Model)**
- यह मॉडल बताता है कि शिक्षण एक "संवादी" प्रक्रिया है। इसके अनुसार, शिक्षक की 4 मुख्य भूमिकाएँ हैं:
- **तर्कमूलक (Discussive):** शिक्षक छात्रों के साथ विचारों पर चर्चा करते हैं, उन्हें सवाल पूछने और अपने विचार व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
- **अनुकूल (Adaptive):** शिक्षक छात्र की व्यक्तिगत जरूरतों और समझ के स्तर के अनुसार अपनी शिक्षण पद्धति को बदलते हैं।
- **अंत:क्रिया (Interactive):** शिक्षक छात्रों को सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से शामिल करते हैं, जैसे गतिविधियों और परियोजनाओं के माध्यम से।
- **विमर्शक (Reflective):** शिक्षक छात्रों को जो कुछ भी उन्होंने सीखा है, उस पर सोचने और विचार करने का अवसर देते हैं।
-

- **2. भारतीय शिक्षा का विकास (स्वतंत्रता-पूर्व) - Development of Indian Education (Pre-Independence)**
- **1813 का चार्टर एक्ट (Charter Act of 1813)**
- **मुख्य बिंदु:**
- ईसाई मिशनरियों को भारत में आने और धर्म प्रचार करने की अनुमति दी गई, जिससे पश्चिमी शिक्षा का प्रसार शुरू हुआ।
- पहली बार, ब्रिटिश सरकार ने भारतीयों की शिक्षा के लिए प्रति वर्ष 1 लाख रुपये का अनुदान दिया। यह एक छोटी राशि थी, लेकिन यह एक प्रतीकात्मक शुरुआत थी।
- **Bilingual Explanation:** This was the first time the British administration took some responsibility for the education of Indians. It permitted Christian missionaries to enter India and allocated a grant of ₹1 lakh per year for education.
- **मैकाले का विवरण-पत्र (1835) - Macaulay's Minute (1835)**
- **संदर्भ:** यह बहस चल रही थी कि शिक्षा पर पैसा कैसे खर्च किया जाए - भारतीय भाषाओं (प्राच्यवादी) पर या अंग्रेजी (आंग्लवादी) पर। मैकाले ने अंग्रेजी का समर्थन किया।
- **मुख्य सिफारिशें:**
- **अंग्रेजी को शिक्षा का माध्यम बनाया जाए।** भारतीय भाषाओं को अविकसित माना गया।
- **पश्चिमी शिक्षा का समर्थन:** विज्ञान और साहित्य की पश्चिमी शिक्षा को बढ़ावा दिया जाए।
- **"अधोगामी निस्यंदन सिद्धांत" (Downward Filtration Theory):** इसका मतलब था कि केवल

उच्च वर्ग के कुछ भारतीयों को शिक्षित किया जाए। यह माना गया कि ज्ञान उनसे छनकर (filter down) आम जनता तक पहुंच जाएगा।

- **उद्देश्य:** एक ऐसा वर्ग तैयार करना जो "रक्त और रंग में भारतीय हो, लेकिन रुचि, विचार, नैतिकता और बुद्धि में अंग्रेज हो" ताकि वे शासन में मदद कर सकें।
- **Bilingual Explanation:** Macaulay advocated for English as the medium of instruction and supported Western education. He proposed the "Downward Filtration Theory," aiming to educate a small upper class, hoping that knowledge would filter down to the masses.
- **वुड का घोषणा-पत्र (1854) - Wood's Dispatch (1854)**
- **महत्व:** इसे "भारतीय शिक्षा का मैग्ना कार्टा" (Magna Carta of Indian Education) कहा जाता है क्योंकि यह भारत में शिक्षा के लिए पहली व्यापक योजना थी।
- **मुख्य सिफारिशें:**
- प्राथमिक स्तर पर भारतीय भाषाओं (vernacular) और उच्च शिक्षा के लिए अंग्रेजी के उपयोग का सुझाव दिया।
- हर प्रांत में एक "लोक निर्देश विभाग" (Department of Public Instruction) स्थापित किया जाए।
- लंदन विश्वविद्यालय के मॉडल पर बॉम्बे, मद्रास और कलकत्ता में विश्वविद्यालय स्थापित किए जाएं (जो 1857 में स्थापित हुए)।
- महिला शिक्षा और शिक्षक प्रशिक्षण (Teacher's Training) पर जोर दिया गया।
- **Bilingual Explanation:** Known as the "Magna Carta of Indian Education," it was a comprehensive plan that recommended a systematic hierarchy of education from primary to university, supported vernacular languages at the primary level, and proposed the establishment of universities.
- **हंटर आयोग (1882) - Hunter Commission (1882)**
- **उद्देश्य:** वुड के घोषणा-पत्र के बाद शिक्षा में हुई प्रगति की समीक्षा करना।
- **मुख्य सिफारिशें:**
- हाई स्कूल स्तर पर पाठ्यक्रम को दो धाराओं (streams) में बांटा जाए:
- **A-Course:** साहित्यिक, उन छात्रों के लिए जो विश्वविद्यालय जाना चाहते हैं।
- **B-Course:** व्यावसायिक (vocational), उन छात्रों के लिए जो वाणिज्य या व्यापार में अपना करियर बनाना चाहते हैं।
- **Bilingual Explanation:** The commission suggested bifurcating the high school curriculum into two streams: an academic stream for students going to university and a vocational stream for those seeking a career in commerce and trade.
- **सैडलर आयोग (1917) - Sadler Commission (1917)**
- **उद्देश्य:** कलकत्ता विश्वविद्यालय की समस्याओं का अध्ययन करना, लेकिन इसकी सिफारिशें पूरे देश के लिए महत्वपूर्ण थीं।
- **मुख्य सिफारिशें:**
- विश्वविद्यालय शिक्षा में सुधार के लिए माध्यमिक शिक्षा में सुधार आवश्यक है।
- स्कूली शिक्षा 12 वर्ष की होनी चाहिए। यहीं से **10+2 प्रणाली का बीज बोया गया।**
- माध्यमिक और इंटरमीडिएट शिक्षा के लिए एक अलग "बोर्ड" की स्थापना की जाए।
- इंटरमीडिएट के बाद स्नातक की डिग्री तीन साल की होनी चाहिए।
- **Bilingual Explanation:** This commission emphasized that improving secondary education is essential for improving university education. It recommended a 12-year school course (the seed of the 10+2 system) and the establishment of a Board of Secondary and Intermediate Education.

- **हार्टोग समिति (1929) - Hartog Committee (1929)**
- **मुख्य बिंदु:**
- इसने प्राथमिक शिक्षा में "अपव्यय और अवरोधन" (wastage and stagnation) की समस्या पर प्रकाश डाला, जिसका अर्थ था कि कई बच्चे स्कूल छोड़ देते हैं या एक ही कक्षा में फेल हो जाते हैं।
- इसने मात्रा के बजाय गुणवत्ता पर ध्यान केंद्रित करने की सिफारिश की।
- ग्रामीण छात्रों को मिडिल स्कूल के बाद व्यावसायिक (vocational) और औद्योगिक (industrial) शिक्षा देने का सुझाव दिया ताकि वे उच्च शिक्षा के लिए न जाएं।
- **Bilingual Explanation:** The committee highlighted the problem of 'wastage and stagnation' in primary education. It recommended focusing on the quality of education rather than just increasing the number of schools and suggested diverting students towards vocational courses after middle school.
- **सप्रू समिति (1934) - Sapru Committee (1934)**
- **उद्देश्य:** उत्तर प्रदेश में बेरोजगारी के कारणों की जांच करना।
- **निष्कर्ष:** समिति ने पाया कि हमारी शिक्षा प्रणाली छात्रों को केवल परीक्षा और डिग्री के लिए तैयार करती है, जीवन में किसी व्यवसाय के लिए नहीं, जिसके कारण शिक्षित बेरोजगारी होती है। इसने विविध पाठ्यक्रमों की आवश्यकता पर जोर दिया।
- **Bilingual Explanation:** The committee concluded that the education system was only preparing students for examinations and degrees, not for any vocation in life, which was a major cause of unemployment.
- **अबॉट-वुड रिपोर्ट (1937) - Abbot-Wood Report (1937)**
- **मुख्य फोकस:** व्यावसायिक शिक्षा (Vocational Education)।
- **सिफारिश:** इसने व्यावसायिक शिक्षा की समस्याओं पर सलाह दी और पॉलिटेक्निक (Polytechnique) संस्थानों की स्थापना का सुझाव दिया।
- **Bilingual Explanation:** This report focused on vocational education and recommended the establishment of polytechnic institutes.
- **वर्धा योजना / बेसिक शिक्षा (1937) - Wardha Scheme / Basic Education (1937)**
- **पृष्ठभूमि:** यह महात्मा गांधी के विचारों पर आधारित थी और इसकी अध्यक्षता डॉ. जाकिर हुसैन ने की।
- **मुख्य सिद्धांत:**
- 7-14 वर्ष के बच्चों के लिए **नि:शुल्क और अनिवार्य शिक्षा**।
- शिक्षा का माध्यम **मातृभाषा** हो।
- पूरी शिक्षा किसी **बुनियादी शिल्प (Basic Craft)** जैसे कताई, बुनाई, या कृषि के माध्यम से दी जाए। इसे **"समवाय विधि" (Art Integrated Teaching)** कहा गया।
- **उदाहरण:** गणित, विज्ञान, इतिहास सब कुछ शिल्प के माध्यम से पढ़ाया जाए। जैसे, चरखा चलाते समय गणित की गणना सीखना।
- शिक्षा **आत्मनिर्भर (Self-supporting)** होनी चाहिए, यानी छात्रों द्वारा बनाए गए उत्पादों को बेचकर शिक्षकों का वेतन दिया जाना चाहिए।
- यह **गतिविधि-आधारित (Activity-Based)** शिक्षा थी जो बच्चे को जीवन से जोड़ती थी।
- **Bilingual Explanation:** Based on Mahatma Gandhi's ideas, this scheme advocated for free and compulsory education in the mother tongue. Its core idea was "learning through a craft," where all subjects were integrated with a basic handicraft, making education self-supporting and activity-based.
-

शिक्षण पद्धति: स्वतंत्रता के बाद भारतीय शिक्षा आयोग और समितियाँ (Teaching Methodology: Indian

Education Commissions and Committees After Independence)

---

1. सार्जेंट योजना (1944) - Sargent Plan on Education

इसे "युद्ध-पश्चात भारत में शैक्षिक विकास की योजना" भी कहा जाता है। यह भारत में एक राष्ट्रीय शिक्षा प्रणाली स्थापित करने का पहला व्यापक खाका था।

Bilingual Explanation: Also known as the "Post-War Educational Development in India," this was the first comprehensive blueprint to establish a national system of education in India.

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **पूर्व-प्राथमिक शिक्षा (Pre-Primary Education):** 3-6 वर्ष के आयु वर्ग के बच्चों के लिए प्ले-वे (Play-way) या नर्सरी स्कूल की शिक्षा।
- **सार्वभौमिक अनिवार्य शिक्षा (Universal Compulsory Education):** 6-11 वर्ष के आयु वर्ग के सभी बच्चों के लिए निःशुल्क, सार्वभौमिक और अनिवार्य प्रारंभिक शिक्षा।
- **हाई स्कूल शिक्षा (High School Education):** 11-17 वर्ष के आयु वर्ग के कुछ चुनिंदा (academically gifted) बच्चों के लिए। इसे दो प्रकारों में विभाजित किया गया था:
  - **शैक्षणिक (Academic):** विषय-आधारित ज्ञान।
  - **तकनीकी और व्यावसायिक (Technical and Vocational):** कौशल-आधारित शिक्षा।
- **विश्वविद्यालयी पाठ्यक्रम (University Course):** उच्च माध्यमिक के बाद 3 वर्ष की डिग्री।
- **वयस्क निरक्षरता का उन्मूलन (Liquidation of Adult Illiteracy):** 20 वर्षों के भीतर वयस्क निरक्षरता को समाप्त करने का लक्ष्य।
- **अन्य महत्वपूर्ण बिंदु:**
  - शिक्षकों के वेतन और सेवा शर्तों में सुधार।
  - शारीरिक और मानसिक रूप से विकलांग बच्चों की शिक्षा पर जोर।
  - उत्पादक शिक्षा (Productive Education) पर बल।

---

2. स्वतंत्रता के पश्चात् शिक्षा आयोग (Education Commissions After Independence)

संविधान का अनुच्छेद-45 (DPSP) - Article-45 of the Constitution (DPSP)

संविधान के लागू होने के 10 वर्ष के भीतर, राज्य 14 वर्ष की आयु तक के सभी बच्चों को **निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा** (Free and Compulsory Education) प्रदान करने का प्रयास करेगा। यह राज्य के नीति निदेशक तत्वों (Directive Principles of State Policy) का हिस्सा था।

Bilingual Explanation: Within 10 years of the commencement of the constitution, the state shall endeavor to provide free and compulsory education for all children until they complete the age of 14 years. This was part of the Directive Principles of State Policy.

राधाकृष्णन आयोग (1948-49) - Radhakrishnan Commission

इसे **"विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग" (University Education Commission)** भी कहा जाता है। यह स्वतंत्र भारत का पहला शिक्षा आयोग था।

Bilingual Explanation: Also known as the "University Education Commission," this was the first education commission of independent India.

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **शिक्षा के लक्ष्य (Aims of Education):**
  - लोकतंत्र, न्याय, स्वतंत्रता और समानता जैसे मूल्यों का विकास करना।
  - छात्रों में आत्मविश्वास पैदा करना और उन्हें अपनी सांस्कृतिक विरासत से परिचित कराना।
  - व्यावसायिक और पेशेवर प्रशिक्षण प्रदान करना।
- **शिक्षण संकाय (Teaching Faculty):** शिक्षकों को 4 श्रेणियों में विभाजित किया गया: **प्रोफेसर, पाठक (Reader), व्याख्याता (Lecturer), और**

प्रशिक्षक (Instructor)। पदोन्नति योग्यता के आधार पर होनी चाहिए।

- **सेवा शर्तें (Service Conditions):** शिक्षकों के लिए बेहतर वेतन, भविष्य निधि (PF), आवासीय आवास और बेहतर सेवा शर्तों की सिफारिश की गई। सेवानिवृत्ति की आयु 60 से बढ़ाकर 64 वर्ष कर दी गई।
- **कार्य दिवस (Working Days):** एक वर्ष में कम से कम 180 शिक्षण दिवस (परीक्षा के दिनों को छोड़कर)।
- **UGC की स्थापना:** विश्वविद्यालय शिक्षा के समन्वय और मानकों को बनाए रखने के लिए **विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (University Grant Commission - UGC)** के गठन की सिफारिश की गई। इसकी स्थापना **28 दिसंबर 1953** को हुई।
- **व्यावसायिक शिक्षा (Professional Education):** कृषि, वाणिज्य, इंजीनियरिंग, प्रौद्योगिकी और चिकित्सा जैसे क्षेत्रों में शिक्षा पर जोर दिया गया।

मुदालियर आयोग (1952-53) - Mudaliar Commission

इसे **"माध्यमिक शिक्षा आयोग" (Secondary Education Commission)** भी कहा जाता है। इसका मुख्य फोकस माध्यमिक शिक्षा की समस्याओं का अध्ययन करना था।

Bilingual Explanation: Also known as the "Secondary Education Commission," its main focus was to study the problems of secondary education.

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **बहुउद्देश्यीय स्कूल (Multipurpose Schools):** ऐसे स्कूल स्थापित किए जाएं जहां छात्रों को उनकी रुचियों और क्षमताओं के अनुसार विभिन्न विषयों और कौशलों को चुनने का अवसर मिले।
- **त्रिभाषा सूत्र (Three-Language Formula):** माध्यमिक स्तर पर तीन भाषाओं के अध्ययन का सुझाव दिया गया।
- **शिक्षक प्रशिक्षण (Teacher Training):** इसने शिक्षक प्रशिक्षण संस्थानों में सुधार और शिक्षकों के लिए निःशुल्क प्रशिक्षण की सिफारिश की।
- **पाठ्यक्रम (Curriculum):** पाठ्यक्रम को कम सैद्धांतिक और जीवन से अधिक संबंधित बनाने पर जोर दिया गया।

दुर्गाबाई देशमुख समिति (1958) - Durgabai Deshmukh Committee

यह **"महिला शिक्षा पर राष्ट्रीय समिति" (National Committee on Women's Education)** थी।

Bilingual Explanation: This was the "National Committee on Women's Education."

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **सह-शिक्षा (Co-education):** मिडिल स्कूल स्तर तक सह-शिक्षा (लड़के और लड़कियों के एक साथ पढ़ने) का सुझाव दिया गया।
- **अलग स्कूल:** हाई स्कूल स्तर पर लड़कियों के लिए अलग स्कूलों की स्थापना का सुझाव दिया गया, जहाँ उनके लिए उपयुक्त और व्यापक पाठ्यक्रम हो।
- **महिला शिक्षक:** महिला शिक्षकों के प्रशिक्षण और नियुक्ति पर जोर दिया गया।
- प्रौढ़ महिलाओं के लिए शिक्षा की सुविधा का प्रावधान।

कोठारी आयोग (1964-66) - Kothari Commission

यह स्वतंत्र भारत का सबसे व्यापक शिक्षा आयोग था। इसकी रिपोर्ट का शीर्षक **"शिक्षा और राष्ट्रीय विकास" (Education and National Development)** था।

Bilingual Explanation: This was the most comprehensive education commission of independent India. Its report was titled "Education and National Development."

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **10+2+3 शिक्षा संरचना:** आयोग ने देश भर में एक समान शिक्षा संरचना, **10+2+3 पैटर्न**, की सिफारिश की। यह पहली **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1968)** का आधार बनी।
- **त्रिभाषा सूत्र (Three-Language Formula):** इसे प्रभावी ढंग से लागू करने की सिफारिश की गई:
    1. **मातृभाषा / क्षेत्रीय भाषा**

2. **हिंदी (गैर-हिंदी भाषी राज्यों के लिए) या कोई अन्य आधुनिक भारतीय भाषा (हिंदी भाषी राज्यों के लिए)**
3. **अंग्रेजी या कोई अन्य आधुनिक यूरोपीय भाषा**

- **समान स्कूल प्रणाली (Common School System):** सभी बच्चों को, चाहे उनकी जाति, पंथ, या सामाजिक-आर्थिक स्थिति कुछ भी हो, समान गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करने के लिए एक सामान्य स्कूल प्रणाली का सुझाव दिया गया।
- **विज्ञान और गणित:** विज्ञान और गणित को सामान्य शिक्षा का एक अभिन्न अंग बनाने पर जोर दिया गया।
- **पूर्व-विद्यालय शिक्षा (Pre-school Education):** 3-6 वर्ष के बच्चों के लिए प्री-स्कूल चरण की सिफारिश की गई।
- **कार्य अनुभव (Work Experience):** कार्य अनुभव को शिक्षा के सभी स्तरों पर एक अभिन्न अंग के रूप में शामिल करने का सुझाव दिया गया।
- **शिक्षा पर निवेश:** राष्ट्रीय आय का 6% शिक्षा पर खर्च करने की सिफारिश की गई।

यशपाल समिति (1992-93) - Yashpal Committee

इस समिति का गठन मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा स्कूली बच्चों पर शिक्षा के बोझ को कम करने के तरीकों का सुझाव देने के लिए किया गया था। इसकी रिपोर्ट का शीर्षक **"शिक्षा बिना बोझ के" (Learning Without Burden)** था।

Bilingual Explanation: This committee was formed by the Ministry of Human Resource Development to suggest ways to reduce the burden of education on school children. Its report was titled "Learning Without Burden."

मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations):

- **बस्ते का बोझ कम करना:** स्कूल बैग का भारी बोझ बच्चों के स्वास्थ्य और सीखने की प्रक्रिया दोनों के लिए हानिकारक है।
- **रटने की प्रवृत्ति को हतोत्साहित करना:** पाठ्यक्रम को इस तरह से डिजाइन किया जाना चाहिए कि वह समझ और रचनात्मकता को बढ़ावा दे, न कि रटने को।
- **शिक्षक-छात्र अनुपात:** बेहतर व्यक्तिगत ध्यान के लिए शिक्षक-छात्र अनुपात को कम किया जाना चाहिए।
- **स्थानीय ज्ञान का समावेश:** पाठ्यक्रम में स्थानीय ज्ञान और पर्यावरण को शामिल किया जाना चाहिए।
- **समन्वित पाठ्यक्रम:** विषयों के बीच की दीवारों को तोड़कर एक अधिक एकीकृत और आनंददायक सीखने का अनुभव बनाया जाना चाहिए।

शिक्षण पद्धति: राष्ट्रीय शिक्षा नीतियाँ (Teaching Methodology: National Education Policies)

---

1. यशपाल समिति (1992) - Yashpal Committee (1992)

यह समिति प्रो. यशपाल की अध्यक्षता में बनाई गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य स्कूली छात्रों पर पढ़ाई के बोझ को कम करने के उपाय सुझाना था। इसकी रिपोर्ट का शीर्षक **"शिक्षा बिना बोझ के" (Learning without Burden)** था।

Bilingual Explanation: This committee was chaired by Prof. Yashpal. Its main objective was to suggest ways to reduce the burden of learning on school children. The title of its report was "Learning without Burden."

समिति के मुख्य बिंदु (Key Points of the Committee):

- **बोझ का कारण (Reason for the Burden):** समिति ने माना कि शिक्षा का बोझ इसलिए है क्योंकि वास्तविक योग्यता और समझ से ज़्यादा डिग्री और नंबरों को महत्व दिया जाता है। बच्चे "ज्ञान विस्फोट" (Knowledge Explosion) के कारण बहुत सारी जानकारी को सिर्फ पकड़ने (Catching up) की कोशिश करते हैं, उसे समझते नहीं हैं।
- **शिक्षा का उद्देश्य (Aim of Education):** शिक्षा आनंद और खुशी (Joy & pleasure) का स्रोत होनी चाहिए। इसलिए, व्यक्तिगत प्रतिस्पर्धा (Competition) को हतोत्साहित करके, समूह गतिविधियों (Group Activities), समूह उपलब्धियों (Group Achievements) और सहयोग (Co-operation) को बढ़ावा देना चाहिए।

यशपाल समिति की प्रमुख सिफारिशें (Major Recommendations of Yashpal Committee):

प्रवेश और गृहकार्य (Admission and Homework):

- **प्रवेश परीक्षा नहीं:** पूर्व-बाल्यावस्था (Early Childhood) में स्कूल में दाखिले के लिए कोई भी परीक्षा या टेस्ट नहीं होना चाहिए।
- **गृहकार्य (Homework):** छोटी कक्षाओं (कक्षा 2 तक) में कोई होमवर्क नहीं होना चाहिए। बड़ी कक्षाओं में भी होमवर्क पाठ्यपुस्तक पर आधारित (Textbook-based) नहीं होना चाहिए, बल्कि ऐसा हो जो बच्चों को सोचने और खोजने के लिए प्रेरित करे।

पाठ्यपुस्तकें और पाठ्यक्रम (Textbooks and Curriculum):

- **किताबें स्कूल की संपत्ति:** किताबें विद्यालय की संपत्ति (Asset) होनी चाहिए, जिससे बच्चों को भारी बस्ते घर न ले जाने पड़ें।
- **अवधारणा-आधारित पुस्तकें (Concept-Based Books):** प्राथमिक स्तर पर पुस्तकें अवधारणा (Concept) पर आधारित हों, न कि सिर्फ जानकारी पर। भाषा की किताबों में बोलचाल के मुहावरे और विविध कहानियाँ हों।
- **स्थानीय संदर्भ:** EVS (पर्यावरण अध्ययन) को आस-पड़ोस के जीवन से जोड़ा जाना चाहिए।
- **समसामयिक अध्ययन (Contemporary Study):** भूगोल और नागरिक शास्त्र जैसे विषयों को समसामयिक घटनाओं से जोड़कर पढ़ाया जाना चाहिए।

प्रणालीगत सुधार (Systemic Reforms):

- **विकेंद्रीकरण (Decentralization):** पाठ्यक्रम बनाने और पाठ्यपुस्तकें लिखने की प्रक्रिया विकेंद्रीकृत होनी चाहिए, जिसमें स्थानीय शिक्षकों को अधिक शामिल किया जाए।
- **शिक्षक-छात्र अनुपात:** शिक्षक-छात्र अनुपात को कम करके कम से कम 1:30 किया जाना चाहिए।
- **उच्च शिक्षा सुधार:** समिति ने UGC, AICTE, NCTE जैसे निकायों को मिलाकर एक सात सदस्यीय **उच्च शिक्षा और अनुसंधान आयोग (CHER - Commission for Higher Education & Research)** बनाने की सिफारिश की।
- **निजी स्कूलों पर नियंत्रण:** निजी स्कूलों को मान्यता देने के नियम सख्त होने चाहिए ताकि शिक्षा का व्यवसायीकरण न हो।
- **ICT का उपयोग:** इलेक्ट्रॉनिक मीडिया और सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (Information and Communication Technology - ICT) का अधिक से अधिक उपयोग किया जाना चाहिए।

---

2. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 - National Policy on Education (NEP) 1968

यह भारत की **पहली राष्ट्रीय शिक्षा नीति** थी। यह **कोठारी आयोग (1964-66)** की सिफारिशों पर आधारित थी।

Bilingual Explanation: This was India's **first National Policy on Education**. It was based on the recommendations of the **Kothari Commission (1964-66)**.

मुख्य प्रावधान (Key Provisions):

1. **नि:शुल्क और अनिवार्य शिक्षा (Free and Compulsory Education):** 14 वर्ष तक की आयु के सभी बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा प्रदान करने के लिए गंभीर प्रयास करना।
2. **अध्यापकों की स्थिति (Status of Teachers):** शिक्षकों को संतोषजनक पारिश्रमिक और बेहतर सेवा शर्तें प्रदान करना। शिक्षक शिक्षा, विशेष रूप से सेवाकालीन प्रशिक्षण (in-service training) पर जोर देना।
3. **भाषाओं का विकास (Development of Languages):** क्षेत्रीय भाषाओं का विकास करना और माध्यमिक स्तर पर **त्रिभाषा फॉर्मूला (Three-Language Formula)** को प्रभावी ढंग से लागू करना।
4. **शैक्षिक अवसरों की समानता (Equalization of Educational Opportunity):** सामाजिक एकता और राष्ट्रीय अखंडता को बढ़ावा देने के लिए सभी को समान शैक्षिक अवसर प्रदान करना।
5. **साक्षरता और प्रौढ़ शिक्षा (Literacy and Adult Education):** निरक्षरता को समाप्त करने और

कार्यात्मक साक्षरता (functional literacy) प्रदान करने पर जोर देना।

6. **पुस्तकों का उत्पादन:** बच्चों और विश्वविद्यालयों के लिए कम लागत पर उच्च गुणवत्ता वाली पुस्तकें उपलब्ध कराना।
7. **खेलकूद और अंशकालिक शिक्षा (Sports and Part-time Education):** खेलकूद को महत्व देना और पत्राचार पाठ्यक्रमों (Correspondence Courses) को बढ़ावा देना।

---

3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 - National Policy on Education (NEP) 1986)

यह भारत की **दूसरी राष्ट्रीय शिक्षा नीति** थी। इसका उद्देश्य शिक्षा प्रणाली में सुधार करके देश को 21वीं सदी की चुनौतियों के लिए तैयार करना था।

Bilingual Explanation: This was the **second National Policy on Education** in India. It aimed to prepare the country for the challenges of the 21st century by reforming the education system.

मुख्य प्रावधान (Key Provisions):

1. **सामान्य शैक्षिक संरचना (Common Educational Structure):** पूरे देश में **10+2+3** संरचना को अपनाया गया।
2. **राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (National Curriculum Framework):** एक राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा बनाई गई जिसमें दस मुख्य (कोर) तत्व शामिल थे।
3. **ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड (Operation Blackboard):** 1987 में शुरू हुए इस कार्यक्रम का उद्देश्य प्राथमिक विद्यालयों में बुनियादी सुविधाएं (जैसे दो कमरे, दो शिक्षक, खिलौने, ब्लैकबोर्ड, नक्शे) उपलब्ध कराना था।
4. **नवोदय विद्यालय (Navodaya Vidyalayas):** ग्रामीण क्षेत्रों की प्रतिभाशाली प्रतिभाओं को अवसर देने के लिए गति-निर्धारक (Pacesetting) आवासीय विद्यालय स्थापित किए गए।
5. **मुक्त विश्वविद्यालय (Open University):** दूरस्थ शिक्षा को बढ़ावा देने के लिए **IGNOU (इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय)** की स्थापना 1985 में की गई।
6. **DIET की स्थापना:** शिक्षकों के प्रशिक्षण के लिए **जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान (District Institute of Education and Training - DIET)** की स्थापना की गई।
7. **शिक्षा का व्यवसायीकरण (Vocationalization of Education):** माध्यमिक स्तर पर व्यावसायिक पाठ्यक्रमों को शुरू करने पर जोर दिया गया।

NEP 1986 में संशोधन (1992) - Amendment in NEP 1986 (1992)

1992 में इस नीति में कुछ संशोधन किए गए, जिसे **"कार्य योजना 1992" (Programme of Action 1992)** भी कहा जाता है।

- **मुख्य बिंदु:** व्यावसायिक (Vocational) और तकनीकी (Technical) पाठ्यक्रमों में प्रवेश के लिए एक **सामान्य प्रवेश परीक्षा (Common Entrance Exam)** आयोजित करने का सुझाव दिया गया। इसी के तहत इंजीनियरिंग के लिए **AIEEE** और **JEE** जैसी परीक्षाओं को राष्ट्रीय स्तर पर महत्व मिला।

---

4. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 - National Curriculum Framework (NCF) 2005

NCF 2005 भारतीय स्कूलों के लिए पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तकों और शिक्षण प्रथाओं के लिए एक दिशानिर्देश के रूप में कार्य करता है। यह यशपाल समिति की रिपोर्ट "शिक्षा बिना बोझ के" से बहुत प्रभावित है।

Bilingual Explanation: NCF 2005 serves as a guideline for curriculum, textbooks, and teaching practices for schools in India. It is heavily influenced by the Yashpal Committee's report "Learning without Burden."

NCF-2005 के 5 मार्गदर्शी सिद्धांत (5 Guiding Principles of NCF-2005):

1. **ज्ञान को स्कूल के बाहरी जीवन से जोड़ना।** (Connecting knowledge to life outside the school.)
2. **पढ़ाई को रटने की प्रणाली से मुक्त करना।** (Ensuring that learning shifts away from rote methods.)
3. **पाठ्यचर्या को पाठ्यपुस्तक-केंद्रित होने से बचाना।** (Enriching the curriculum so that it goes beyond textbooks.)
4. **परीक्षाओं को अधिक लचीला बनाना और कक्षा की गतिविधियों से जोड़ना।** (Making examinations more flexible and integrating them with classroom life.)
5. **एक ऐसी पहचान का विकास करना जिसमें प्रजातांत्रिक मूल्यों और राष्ट्रीय चिंताओं का समावेश हो।** (Nurturing an overriding identity informed by caring concerns within the democratic polity of the country.)

NCF-2005 की मुख्य विशेषताएं (Key Features of NCF-2005):

- **रचनावाद पर बल (Emphasis on Constructivism):** यह मानता है कि बच्चे अपने ज्ञान का निर्माण स्वयं करते हैं। इसलिए, सीखने की प्रक्रिया **करके सीखने (Learning by doing)** पर आधारित होनी चाहिए।
- **शिक्षक की भूमिका (Role of the Teacher):** शिक्षक की भूमिका एक **सुविधाप्रदाता (Facilitator)** या सुगमकर्ता की है, जो बच्चों को ज्ञान निर्माण की प्रक्रिया में मदद करे, न कि केवल जानकारी दे।
- **बाल-केंद्रित शिक्षा (Child-Centered Education):** पूरी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया बच्चे के अनुभवों और जिज्ञासा पर केंद्रित होनी चाहिए।
- **त्रिभाषा सूत्र का पालन (Adherence to Three-Language Formula):** जिसमें मातृभाषा/घरेलू भाषा, हिंदी/संस्कृत और अंग्रेजी शामिल हैं।
- **विषय-विशेष सुझाव (Subject-Specific Suggestions):**
    - **गणित:** पाठ्यक्रम ऐसा हो जो तर्क, चिंतन और समस्या-समाधान को बढ़ावा दे।
    - **विज्ञान:** बच्चों में अन्वेषण (Inquiry) और अनुसंधान (Research) की प्रवृत्ति को बढ़ावा दिया जाए।
    - **सामाजिक विज्ञान:** बच्चों में सामाजिक मुद्दों पर आलोचनात्मक दृष्टिकोण (Critical Perspective) विकसित किया जाए। 'नागरिकशास्त्र' (Civics) की जगह 'राजनीति शास्त्र' (Political Science) शब्द का प्रयोग किया जाए।
- **मूल्यांकन (Evaluation):** मूल्यांकन प्रक्रिया **सतत और व्यापक (Continuous and Comprehensive Evaluation - CCE)** होनी चाहिए। 10वीं की बोर्ड परीक्षा को वैकल्पिक बनाने का सुझाव दिया गया।
- **समावेशी शिक्षा (Inclusive Education):** विद्यालय और कक्षा का वातावरण ऐसा हो जहाँ विभिन्न सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के बच्चे एक साथ पढ़ सकें।
- **शांति शिक्षा (Peace Education):** शांति, न्याय और मानवाधिकारों जैसे मूल्यों को पाठ्यक्रम में शामिल किया जाए।

शिक्षण पद्धति: शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 (RTE Act 2009)

---

1. पृष्ठभूमि: शिक्षा एक मौलिक अधिकार के रूप में (Background: Education as a Fundamental Right)

शिक्षा के अधिकार की यात्रा एक लंबे समय से चल रही थी। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना था कि प्रत्येक बच्चे को शिक्षा प्राप्त करने का कानूनी अधिकार मिले।

- **अंतर्राष्ट्रीय संदर्भ:** 1959 में, संयुक्त राष्ट्र (UNO) ने **"बाल अधिकारों की घोषणा" (Declaration of the Rights of the Child)** नामक एक दस्तावेज़ जारी किया, जिसमें बच्चे के विकास के लिए शिक्षा के महत्व को स्वीकार किया गया।

- **भारतीय संदर्भ:** भारत के संविधान में, **अनुच्छेद 45** (राज्य के नीति निदेशक तत्व) के तहत यह कहा गया था कि राज्य 14 वर्ष तक के सभी बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा प्रदान करने का प्रयास करेगा। प्रारंभिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण (Universalization of Elementary Education) भारत की सभी पंचवर्षीय योजनाओं (5-Year Plans) का एक अनिवार्य हिस्सा रहा है।

Bilingual Explanation: The journey to the Right to Education has been a long one. Internationally, the UN's 1959 "Declaration of the Rights of the Child" recognized the importance of education. In the Indian Constitution, Article 45 (a Directive Principle) stated that the state would endeavor to provide free and compulsory education for all children up to the age of 14.

प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण में असफलता के कारण (Reasons for Failure in Universalization of Elementary Education)

लक्ष्य होने के बावजूद, कई कारणों से सभी बच्चों को स्कूल तक नहीं लाया जा सका:

- **जनसंख्या विस्फोट (Population Explosion):** बढ़ती आबादी के लिए संसाधन जुटाना एक चुनौती थी।
- **गरीबी (Poverty):** गरीब माता-पिता अपने बच्चों को स्कूल भेजने के बजाय काम पर भेजना पसंद करते थे।
- **लिंग संबंधी पक्षपात (Gender Bias):** लड़कियों की शिक्षा को लड़कों की तुलना में कम महत्व दिया जाता था।
- **ड्रॉप-आउट (Drop-out):** कई बच्चे बीच में ही स्कूल छोड़ देते थे।
- **जागरूकता की कमी (Lack of Awareness):** कई माता-पिता शिक्षा के महत्व को नहीं समझते थे।

---

2. भारतीय संविधान का 86वां संशोधन (2002) - The 86th Amendment (2002)

यह संशोधन RTE अधिनियम की नींव था। इसने शिक्षा को एक कानूनी रूप से लागू करने योग्य अधिकार बना दिया। इसके माध्यम से संविधान में तीन महत्वपूर्ण बदलाव किए गए:

1. **अनुच्छेद 21A जोड़ा गया (Article 21A Added):**
   - **प्रावधान:** 6 से 14 वर्ष की आयु के सभी बच्चों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा को एक **मौलिक अधिकार (Fundamental Right)** बना दिया गया।
   - **Bilingual Explanation:** Education for all children in the age group of 6 to 14 years was made a Fundamental Right.
2. **अनुच्छेद 45 में परिवर्तन (Substitution in Article 45):**
   - **प्रावधान:** अब अनुच्छेद 45 राज्य को **6 वर्ष से कम आयु** के बच्चों के लिए **प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (Early Childhood Care and Education - ECCE)** का प्रावधान करने का निर्देश देता है। (जैसे - आँगनवाड़ी, बालवाटिका)।
   - **Bilingual Explanation:** Article 45 was modified to direct the state to provide Early Childhood Care and Education (ECCE) for children below the age of 6 years.
3. **अनुच्छेद 51A में संशोधन (Amendment in Article 51A):**
   - **प्रावधान: अनुच्छेद 51A(k)** के रूप में एक नया **मौलिक कर्तव्य (Fundamental Duty)** जोड़ा गया। इसके अनुसार, प्रत्येक माता-पिता या अभिभावक का यह कर्तव्य है कि वे अपने 6 से 14 वर्ष के बच्चे को शिक्षा के अवसर प्रदान करें।
   - **Bilingual Explanation:** A new Fundamental Duty under Article 51A(k) was added, making it the duty of every parent or guardian to

provide educational opportunities to their child between 6 and 14 years.

---

3. शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (The Right to Education Act, 2009)

86वें संशोधन को लागू करने के लिए, भारत की संसद ने "निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009" पारित किया।

- **पारित होने की तिथि:** 26 अगस्त 2009 को संसद से पारित हुआ।
- **लागू होने की तिथि: 1 अप्रैल 2010** को (जम्मू-कश्मीर को छोड़कर) पूरे भारत में लागू हुआ।
- **मुख्य उद्देश्य:** 6-14 वर्ष के प्रत्येक बच्चे को प्रारंभिक शिक्षा (कक्षा 1 से 8) पूरी होने तक पड़ोस के स्कूल में निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा प्रदान करना।
- **विशेष प्रावधान:** दिव्यांग बच्चों के लिए यह आयु वर्ग **6 से 18 वर्ष** तक है।

RTE अधिनियम 2009 की महत्वपूर्ण धाराएँ (Important Sections of RTE Act 2009)

छात्रों और माता-पिता से संबंधित धाराएँ:

- **धारा 3:** 6-14 वर्ष के प्रत्येक बच्चे को पड़ोस के स्कूल में निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार।
- **धारा 4:** किसी भी बच्चे को, जिसने स्कूल छोड़ दिया है, उसकी **आयु के अनुसार उपयुक्त कक्षा** में प्रवेश दिया जाएगा (Age-appropriate admission)।
- **धारा 5:** छात्र को किसी भी समय स्थानांतरण प्रमाणपत्र (Transfer Certificate - TC) मांगने का अधिकार है, और स्कूल इसे देने में देरी नहीं कर सकता।
- **धारा 6:** सरकार द्वारा निर्धारित दूरी पर स्कूल स्थापित करना (प्राथमिक के लिए **1 किमी** और उच्च प्राथमिक के लिए **3 किमी** के दायरे में)।
- **धारा 8:** सरकार का कर्तव्य है कि वह सभी बच्चों को निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा सुनिश्चित करे।
- **धारा 12:** निजी स्कूलों को अपनी प्रारंभिक कक्षा में **25% सीटें** वंचित (Deprived) और कमजोर (Weaker) वर्ग के बच्चों के लिए आरक्षित करनी होंगी।
- **धारा 13:** कोई भी स्कूल प्रवेश के लिए **कैपिटेशन शुल्क (Capitation Fee)** या कोई **प्रवेश परीक्षा (Screening Process)** नहीं लेगा। जुर्माना: कैपिटेशन शुल्क का 10 गुना; स्क्रीनिंग टेस्ट के लिए 25,000 रुपये।
- **धारा 14:** प्रवेश के लिए किसी भी बच्चे से आयु प्रमाण (जन्म प्रमाण पत्र) की मांग नहीं की जाएगी।
- **धारा 16:** किसी भी बच्चे को कक्षा 8 तक **फेल नहीं किया जाएगा या स्कूल से नहीं निकाला जाएगा** (No-Detention Policy)। (NOTE: 3 जनवरी 2019 में इस धारा में संशोधन किया गया है, जिसके तहत राज्यों को यह अधिकार दिया गया है कि वे 5वीं और 8वीं में बच्चों को फेल कर सकते हैं)।
- **धारा 17:** बच्चों को **शारीरिक दंड (Corporal Punishment)** और मानसिक उत्पीड़न नहीं दिया जाएगा।

शिक्षकों और स्कूल से संबंधित धाराएँ:

- **धारा 23:** शिक्षकों की नियुक्ति के लिए न्यूनतम योग्यता निर्धारित करना (जैसे TET पास होना)।
- **धारा 24:** शिक्षकों के कर्तव्य (Duties of Teachers), जैसे समय पर स्कूल आना, पाठ्यक्रम पूरा करना, और प्रत्येक बच्चे की सीखने की क्षमता का आकलन करना।
- **धारा 25: छात्र-शिक्षक अनुपात (Student-Teacher Ratio - PTR)** बनाए रखना।

कक्षा 1 से 5 (Primary)	**छात्र संख्या**	**शिक्षक**
	1-60	2
	61-90	3
	91-120	4
	121-150	5
	>150	5 + 1 प्रधानाध्यापक
200 से अधिक होने पर PTR 40:1 होगा।		

कक्षा 6 से 8 (Upper Primary)	**छात्र संख्या**	**शिक्षक**

	1-35	1
प्रति 35 छात्रों पर कम से कम एक शिक्षक। 100 से अधिक छात्र होने पर एक पूर्णकालिक प्रधानाध्यापक।		
विशेष: विज्ञान/गणित, सामाजिक विज्ञान और भाषा के लिए कम से कम एक-एक शिक्षक होगा।		

- **धारा 26:** किसी भी स्कूल में शिक्षकों के **10% से अधिक पद** रिक्त नहीं रखे जा सकते।
- **धारा 27:** शिक्षकों को **गैर-शैक्षणिक कार्यों** में नहीं लगाया जाएगा, सिवाय:
  1. जनगणना (Census)
  2. आपदा राहत कार्य (Disaster Relief)
  3. चुनाव कार्य (Election Duties)
- **धारा 28:** कोई भी शिक्षक **प्राइवेट ट्यूशन** नहीं पढ़ाएगा।

शिक्षण पद्धति: प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण की संस्थाएँ (Teaching Methodology: Organizational Structure of UEE)

---

1. विद्यालय प्रबंधन समिति (SMC) - School Management Committee

शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 की **धारा 21** के तहत प्रत्येक सरकारी और सहायता प्राप्त स्कूल में एक विद्यालय प्रबंधन समिति (SMC) का गठन करना अनिवार्य है। यह स्कूल के प्रबंधन में समुदाय की भागीदारी सुनिश्चित करने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है।

Bilingual Explanation: As per **Section 21** of the RTE Act, 2009, every government and government-aided school is required to constitute a School Management Committee (SMC). It is a crucial body that ensures community participation in the school's management.

SMC की संरचना (Composition of SMC):

- **कुल सदस्य (Total Members):** 16
- **पुनर्गठन (Reconstitution):** हर 2 साल में इसका पुनर्गठन किया जाता है।
- **सदस्यों का विभाजन:**
  - **75% सदस्य (12 सदस्य):** स्कूल में पढ़ने वाले बच्चों के माता-पिता या अभिभावक होंगे।
  - **50% महिला सदस्य:** इन 12 अभिभावक सदस्यों में से कम से कम 50% (यानी 6) महिलाएं होंगी।
  - **25% अन्य सदस्य (4 सदस्य):**
    1. **पदेन सचिव (Ex-officio Secretary):** स्कूल के प्रधानाचार्य या सबसे वरिष्ठ शिक्षक।
    2. **स्थानीय प्राधिकारी का प्रतिनिधि:** नगर/ग्राम पंचायत का एक निर्वाचित सदस्य (पार्षद)।
    3. **शिक्षक प्रतिनिधि:** स्कूल का एक शिक्षक।
    4. **स्थानीय शिक्षाविद्/छात्र:** स्थानीय समुदाय से एक शिक्षाविद् या छात्र (राज्य के नियमों के अनुसार)।
- **अध्यक्ष और उपाध्यक्ष (Chairperson and Vice-Chairperson):** इनका चुनाव **माता-पिता/अभिभावक सदस्यों में से** ही किया जाएगा।

SMC के कार्य (Functions of SMC):

- **स्कूल के काम की निगरानी (Monitor School's work):** यह सुनिश्चित करना कि स्कूल ठीक से चल रहा है या नहीं।
- **स्कूल विकास योजना बनाना (Prepare School Development Plan - SDP):** स्कूल की जरूरतों की पहचान करना और उसके विकास के लिए एक योजना तैयार करके उसे अनुशंसित (recommend) करना।
- **अनुदान की निगरानी (Monitor Funds):** स्कूल को विभिन्न स्रोतों से मिलने वाले फंड (पैसों) के उपयोग की निगरानी करना।
- **RTE लक्ष्यों की प्राप्ति:** यह सुनिश्चित करना कि स्कूल RTE अधिनियम के सभी प्रावधानों का पालन कर रहा है।

- **शिक्षकों की गैर-शैक्षणिक कार्यों से सुरक्षा:** यह जांचना कि शिक्षकों से गैर-शैक्षणिक काम तो नहीं कराए जा रहे हैं।
- **मिड-डे मील का संचालन (Oversee Mid-Day Meal):** मध्याह्न भोजन कार्यक्रम के कार्यान्वयन की निगरानी करना।
- **विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की पहचान:** दिव्यांग बालकों की पहचान करना और उनका स्कूल में नामांकन सुनिश्चित करना।

---

2. RTE अधिनियम की अन्य महत्वपूर्ण धाराएँ (Other Important Sections of RTE Act)

धारा 8: समुचित सरकार के कर्तव्य (Duties of Appropriate Government)

यह धारा केंद्र और राज्य सरकारों के कर्तव्यों को परिभाषित करती है:

- RTE अधिनियम को लागू करना।
- प्रारंभिक शिक्षा प्रदान करने के लिए राज्यों को वित्तीय सहायता (Financial Aid) प्रदान करना (केंद्र और राज्यों के बीच 60:40 का अनुपात)।
- शिक्षकों के लिए प्रशिक्षण सुविधाएं उपलब्ध कराना।
- अच्छी गुणवत्ता वाली मुफ्त प्रारंभिक शिक्षा सुनिश्चित करना।

धारा 10: अभिभावकों के कर्तव्य (Duties of Parents)

यह धारा माता-पिता या अभिभावकों का यह कर्तव्य निर्धारित करती है कि वे अपने बच्चों को स्कूल भेजें ताकि वे मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा प्राप्त कर सकें।

धारा 11 & 12: पूर्व-प्राथमिक शिक्षा और आरक्षण

- **धारा 11:** 3-6 वर्ष तक के बच्चों को विद्यालय-पूर्व शिक्षा (Pre-school Education) देने के लिए सरकार द्वारा व्यवस्था करना (जैसे आँगनवाड़ी के माध्यम से)।
- **धारा 12:** निजी स्कूलों को अपनी प्रारंभिक कक्षा में **25% सीटें** वंचित और कमजोर वर्ग के बच्चों के लिए आरक्षित करनी होंगी।

धारा 18 & 19: विद्यालय की मान्यता और मानक

- **धारा 18:** बिना मान्यता प्राप्त किए कोई भी विद्यालय नहीं चलाया जा सकता। उल्लंघन करने पर **1 लाख रुपये का जुर्माना** और उसके बाद भी जारी रखने पर **प्रतिदिन 10,000 रुपये का जुर्माना** लगेगा।
- **धारा 19:** सभी स्कूलों को निर्धारित मानकों (जैसे- भवन, खेल का मैदान, शौचालय, पुस्तकालय आदि) को पूरा करना होगा।

धारा 29 & 30: पाठ्यक्रम और मूल्यांकन

- **धारा 29 (पाठ्यक्रम - Curriculum):** पाठ्यक्रम कैसा होना चाहिए?
  - **बाल-केंद्रित (Child-centric):** बच्चे को केंद्र में रखकर बनाया गया हो।
  - **जीवन से जुड़ा:** बच्चे के वास्तविक जीवन (Real life) के अनुभवों से जुड़ा हो।
  - **लचीला (Flexible):** सभी बच्चों की जरूरतों को समायोजित कर सके।
  - **समावेशी (Inclusive):** सभी प्रकार के बच्चों (विशेष आवश्यकता वाले सहित) के लिए उपयुक्त हो।
  - **गतिविधि-आधारित (Activity-based):** खोज और अन्वेषण की भावना को बढ़ावा दे।
- **धारा 30 (मूल्यांकन - Evaluation):**
  - प्रारंभिक शिक्षा (कक्षा 1-8 तक) पूरी होने तक **कोई बोर्ड परीक्षा नहीं** होगी।
  - मूल्यांकन **सतत और व्यापक (CCE - Continuous and Comprehensive Evaluation)** होगा, जिसमें बच्चे के शैक्षिक (Scholastic) और सह-शैक्षिक (Co-scholastic) दोनों पहलुओं का मूल्यांकन किया जाएगा।

---

3. प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण की संगठनात्मक संरचना (Organizational Structure of UEE)

भारत में प्रारंभिक शिक्षा को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए एक विकेन्द्रीकृत (decentralized) संरचना बनाई गई है, जो राष्ट्रीय स्तर से लेकर स्थानीय स्तर तक काम करती है।

Bilingual Explanation: To effectively implement elementary education in India, a decentralized

structure has been created that functions from the national level down to the local level.

1. **राष्ट्रीय स्तर (National Level): NCERT**
   - **पूरा नाम:** राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (National Council of Educational Research and Training)।
   - **कार्य:** राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) तैयार करना, पाठ्यपुस्तकें विकसित करना, शैक्षिक अनुसंधान करना।
2. **राज्य स्तर (State Level): SCERT और SIEMAT**
   - **SCERT:** राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (State Council of Educational Research and Training)।
   - **कार्य:** NCERT के दिशानिर्देशों को राज्य के संदर्भ में अपनाना, राज्य स्तरीय पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें तैयार करना, शिक्षक प्रशिक्षण मॉड्यूल विकसित करना।
   - **SIEMAT:** राज्य शैक्षिक प्रबंधन और प्रशिक्षण संस्थान (State Institute of Educational Management and Training)।
   - **कार्य:** शैक्षिक योजनाकारों और प्रशासकों को प्रशिक्षण देना।
3. **जिला स्तर (District Level): DIET**
   - **पूरा नाम:** जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान (District Institute of Education and Training)।
   - **कार्य:** जिले के शिक्षकों के लिए सेवा-पूर्व और सेवाकालीन प्रशिक्षण आयोजित करना, स्कूलों को अकादमिक सहायता प्रदान करना।
4. **ब्लॉक स्तर (Block Level): BRC**
   - **पूरा नाम:** ब्लॉक संसाधन केंद्र (Block Resource Centre)।
   - **कार्य:** ब्लॉक के स्कूलों और शिक्षकों के लिए अकादमिक सहायता और प्रशिक्षण का केंद्र।
5. **संकुल स्तर (Cluster Level): CRC**
   - **पूरा नाम:** संकुल संसाधन केंद्र (Cluster Resource Centre)।
   - **कार्य:** 8-10 स्कूलों के समूह (क्लस्टर) के लिए तत्काल अकादमिक सहायता प्रदान करना। यह सबसे जमीनी स्तर की अकादमिक इकाई है।

शिक्षण पद्धति: प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण की संस्थाएँ - भाग 2

(Teaching Methodology: Organizational Structure of UEE - Part 2)

---

1. राष्ट्रीय स्तर की संस्था: NCERT

(National Level Institution: NCERT)

NCERT की स्थापना की पृष्ठभूमि (Background of NCERT's Establishment)

NCERT की स्थापना से पहले, भारत सरकार ने शिक्षा के विभिन्न पहलुओं पर काम करने के लिए कई अलग-अलग संस्थानों की स्थापना की थी। 1961 में, इन सभी संस्थानों का विलय करके एक एकीकृत निकाय, NCERT का गठन किया गया। ये पूर्ववर्ती संस्थान थे:

- केंद्रीय पाठ्यपुस्तक अनुसंधान ब्यूरो (Central Bureau of Textbook Research) - 1954
- इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशन एंड वोकेशनल गाइडेंस (Institute of Education and Vocational Guidance) - 1954
- बेसिक शिक्षा का राष्ट्रीय संस्थान (National Institute of Basic Education) - 1956
- ऑल इंडिया काउंसिल फॉर सेकेंडरी एजुकेशन (All India Council for Secondary Education) - 1959
- नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ऑडियो विजुअल एजुकेशन (National Institute of Audio Visual Education) - 1959

NCERT: एक परिचय (NCERT: An Introduction)

- **पूरा नाम:** राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (National Council of Educational Research and Training)।
- **स्थापना:** 1 सितंबर 1961

- **मुख्यालय (HQ):** नई दिल्ली
- **संरचना (Structure):**
  - **अध्यक्ष (President):** भारत के केंद्रीय शिक्षा मंत्री (Union Minister of Education) इसके पदेन अध्यक्ष होते हैं। (नोट: पुरानी स्लाइड्स में इसे HRD मंत्रालय कहा जा सकता है, जिसका नाम अब शिक्षा मंत्रालय हो गया है)।
  - **कार्यकारिणी समिति (Executive Committee):** यह NCERT की मुख्य समिति है जो इसके सभी कार्यों का प्रबंधन करती है।
  - **सदस्य (Members):** इसमें सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के शिक्षा मंत्री, UGC के चेयरपर्सन, CBSE के चेयरमैन, विश्वविद्यालयों के कुलपति (Vice-Chancellors), और शिक्षा क्षेत्र के अन्य प्रमुख व्यक्ति शामिल होते हैं।

NCERT के उद्देश्य (Objectives of NCERT)

1. **गुणवत्ता में सुधार:** विद्यालयी शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाना।
2. **प्रशिक्षण आयोजित करना:** शिक्षकों के लिए सेवा-पूर्व और सेवाकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
3. **शिक्षा का प्रसार:** शैक्षिक नवाचारों और अनुसंधान के निष्कर्षों का प्रचार-प्रसार करना।
4. **समस्या-समाधान:** विद्यालयी शिक्षा के क्षेत्र में आने वाली समस्याओं के समाधान में सहायता करना।

NCERT के संघटक निकाय (Constituent Units of NCERT)

NCERT अपने कार्यों को निम्नलिखित संस्थानों के माध्यम से कार्यान्वित करता है:

1. **राष्ट्रीय शिक्षा संस्थान (NIE), नई दिल्ली:** यह पाठ्यक्रम, शोध और शिक्षक प्रशिक्षण से संबंधित कार्यों में शामिल है।
2. **केंद्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान (CIET), नई दिल्ली:** शैक्षिक प्रौद्योगिकी के विकास और गुणवत्ता सुधार में इसके उपयोग पर ध्यान केंद्रित करता है।
3. **पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान (PSSCIVE), भोपाल:** व्यावसायिक शिक्षा से संबंधित अनुसंधान और प्रशिक्षण का कार्य करता है।
4. **क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान (RIEs):** ये संस्थान अजमेर, भोपाल, भुवनेश्वर, मैसूर और शिलांग में स्थित हैं। ये अपने-अपने क्षेत्रों में सेवा-पूर्व और सेवारत शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाते हैं।

NCERT के कार्य (Functions of NCERT)

- **अनुसंधान (Research):** विद्यालयी शिक्षा पर शोध करना और शोधकर्ताओं को छात्रवृत्ति (Scholarship) प्रदान करना।
- **विकास (Development):** विभिन्न स्तरों के लिए पाठ्यचर्या, पाठ्यक्रम और शिक्षण सामग्री का निर्माण और आधुनिकीकरण करना।
- **प्रशिक्षण (Training):** शिक्षकों के लिए सेवा-पूर्व (Pre-service) और सेवाकालीन (In-service) प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
- **नीति कार्यान्वयन (Policy Implementation):** केंद्र सरकार की शैक्षिक नीतियों और कार्यक्रमों को लागू करने में मदद करना।
- **सलाह (Advice):** केंद्र और राज्य सरकारों को विद्यालयी शिक्षा से संबंधित मामलों पर सलाह देना।
- **अंतर्राष्ट्रीय भूमिका (International Role):** यूनेस्को (UNESCO), यूनिसेफ (UNICEF) और विश्व बैंक (World Bank) जैसी अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों के साथ शैक्षिक परियोजनाओं पर सहयोग करना।

---

2. राज्य स्तर की संस्थाएँ: SCERT और SIEMAT (State Level Institutions: SCERT & SIEMAT)

SCERT (राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्)

SCERT, राज्य स्तर पर NCERT की तरह ही एक शीर्ष अकादमिक संस्था है।

Bilingual Explanation: SCERT is the apex academic body at the state level, similar to NCERT at the national level.

SCERT की भूमिका और कार्य (Role and Functions of SCERT):

- **पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें:** राज्य स्तर पर प्राथमिक और उच्च प्राथमिक कक्षाओं के लिए पाठ्यक्रम को संशोधित करना और पाठ्यपुस्तकों की समीक्षा करना।
- **शिक्षक प्रशिक्षण:** शिक्षकों के लिए सेवा-पूर्व और सेवाकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम संचालित करना।
- **कार्यान्वयन:** MHRD, NCERT, UNESCO जैसी संस्थाओं की परियोजनाओं को राज्य में कार्यान्वित करना।
- **न्यूनतम अधिगम स्तर (MLL):** यह सुनिश्चित करने के लिए शिक्षण सामग्री तैयार करना कि बच्चे न्यूनतम अधिगम स्तर (Minimum Levels of Learning) प्राप्त करें।
- **समग्र गुणवत्ता प्रबंधन (TQM):** शिक्षा में समग्र गुणवत्ता प्रबंधन (Total Quality Management) की अवधारणा पर बल देना।

SIEMAT (राज्य शैक्षिक प्रबंधन और प्रशिक्षण संस्थान)

Bilingual Explanation: State Institute of Educational Management and Training.

SIEMAT की भूमिका और कार्य (Role and Functions of SIEMAT):

- **मुख्य भूमिका:** विद्यालयी शिक्षा के प्रबंधन और योजना में लगे प्रशासनिक अधिकारियों में प्रबंधन कौशल का विकास करना।
- **ज्ञानोपार्जन:** शोध के माध्यम से शैक्षिक प्रबंधन में नए ज्ञान का सृजन करना।
- **ज्ञान का प्रसार:** प्रकाशनों, सेमिनारों और मीडिया के माध्यम से ज्ञान का प्रसार करना।
- **तकनीकी सहायता:** शैक्षिक संस्थाओं को योजना, प्रबंधन और मूल्यांकन में तकनीकी सहायता प्रदान करना।

---

3. जिला स्तर की संस्था: DIET

(District Level Institution: DIET)

- **पूरा नाम:** जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान (District Institute of Education and Training)।
- **अवधारणा:** DIET की अवधारणा **राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986** के परिणामस्वरूप आई।
- **संरचना:** प्रत्येक DIET में 7 अकादमिक शाखाएँ होती हैं, जिनमें सेवा-पूर्व शिक्षक शिक्षा, सेवाकालीन प्रशिक्षण, पाठ्यक्रम विकास, शैक्षिक प्रौद्योगिकी आदि शामिल हैं।
- **कार्य:**
  1. प्रारंभिक विद्यालय के शिक्षकों के लिए सेवा-पूर्व और सेवाकालीन प्रशिक्षण आयोजित करना।
  2. मुख्याध्यापकों और ब्लॉक-स्तरीय अधिकारियों को प्रशिक्षण देना।
  3. जिले के स्कूलों को अकादमिक और संसाधन सहायता प्रदान करना।
  4. स्थानीय स्तर पर प्रासंगिक शिक्षण सामग्री विकसित करना।
  5. जिले की शैक्षिक समस्याओं पर **क्रियात्मक शोध (Action Research)** करना।

---

4. ब्लॉक स्तर की संस्था: BRC

(Block Level Institution: BRC)

- **पूरा नाम:** खंड संसाधन केंद्र (Block Resource Centre)।
- **उद्देश्य:** शिक्षकों और विद्यालयों को नियमित और तत्काल अकादमिक मार्गदर्शन प्रदान करना तथा विद्यालय स्तर पर गुणवत्ता सुधार कार्यक्रमों को लागू करना।
- **समन्वय:** एक BRC के क्रियाकलापों का समन्वय **ब्लॉक शिक्षा अधिकारी (BSA/BEO)** करता है।
- **कार्य:** शिक्षकों को प्रशिक्षण देना, शिक्षण-अधिगम सामग्री बनाना, प्रतियोगिताएं आयोजित करना, स्कूलों के भवनों की मरम्मत और निर्माण की निगरानी करना।

---

5. संकुल स्तर की संस्था: CRC

(Cluster Level Institution: CRC)

- **पूरा नाम:** संकुल संसाधन केंद्र (Cluster Resource Centre)।

- **परिभाषा:** एक संकुल (क्लस्टर) 8 से 10 विद्यालयों का एक समूह होता है।
- **उद्देश्य:** यह शिक्षकों के लिए एक ऐसा मंच है जहाँ वे नियमित रूप से मिलते हैं, अपने विचारों और अनुभवों का आदान-प्रदान करते हैं, और अपने व्यावसायिक विकास के लिए काम करते हैं।
- **उत्तरदायित्व:** CRC का प्रभारी विद्यालय समूह का एक मुख्याध्यापक होता है, जिसे ग्रामीण क्षेत्रों में **पंचायत शिक्षा अधिकारी (PEO)** और शहरी क्षेत्रों में **संकुल शिक्षा अधिकारी (CEO)** कहा जाता है।
- **कार्य:** विद्यालयों का निरीक्षण और पर्यवेक्षण करना, शिक्षकों की नियमित बैठकें आयोजित करना, सेवाकालीन प्रशिक्षण की योजना बनाना और शैक्षिक उत्सवों का आयोजन करना।

Module -2

शिक्षण पद्धति: प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण के लिए रणनीतियाँ और परियोजनाएँ

(Teaching Methodology: Strategies and Projects for Universalization of Elementary Education - UEE)

---

1. भारत में विद्यालयी शिक्षा की संरचना (Structure of School Education in India)

भारत में विद्यालयी शिक्षा को मुख्य रूप से निम्नलिखित स्तरों में वर्गीकृत किया गया है:

मुख्य स्तर	**उप-स्तर**	**आयु वर्ग**	**कक्षा**
प्रारंभिक शिक्षा (Elementary Education)	**पूर्व-प्राथमिक (Pre-Primary)**	3 से 6 वर्ष	Play way/Nursery
	प्राथमिक (Primary)	6 से 11 वर्ष	कक्षा 1 से 5
	उच्च प्राथमिक (Upper Primary)	11 से 14 वर्ष	कक्षा 6 से 8
माध्यमिक शिक्षा (Secondary Education)	**माध्यमिक (Secondary)**	14 से 16 वर्ष	कक्षा 9 & 10
	उच्चतर/वरिष्ठ माध्यमिक (Senior Secondary)	16 से 18 वर्ष	कक्षा 11 & 12

---

2. प्रारंभिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण (Universalization of Elementary Education - UEE)

UEE का अर्थ है कि 6-14 वर्ष के आयु वर्ग के सभी बच्चों को बिना किसी भेदभाव के गुणवत्तापूर्ण प्रारंभिक शिक्षा उपलब्ध कराना। इसके तीन मुख्य पहलू हैं:

Bilingual Explanation: UEE means providing quality elementary education to all children in the 6-14 age group without any discrimination. It has three main aspects:

1. **सार्वभौमिक पहुँच और नामांकन (Universal Access and Enrollment):**
   - **अर्थ:** प्रत्येक बच्चे के लिए उसके घर के पास एक स्कूल उपलब्ध हो (पहुँच) और प्रत्येक बच्चे का नाम स्कूल में दर्ज हो (नामांकन)।
   - **रणनीति:** स्कूल शुरू होने से पहले "नामांकन सप्ताह" (Enrollment Weeks) का आयोजन करना।
2. **सार्वभौमिक ठहराव (Universal Retention and Attendance):**
   - **अर्थ:** जो बच्चे स्कूल में नामांकित हुए हैं, वे नियमित रूप से उपस्थित रहें (Attendance) और अपनी प्रारंभिक शिक्षा पूरी करने तक स्कूल में बने रहें (Retention)।
   - **रणनीति:** मध्याह्न भोजन (Mid-Day Meal), मुफ्त यात्रा पास (Free Travel Pass) जैसी प्रोत्साहन योजनाएँ।
3. **सार्वभौमिक गुणवत्ता (Universal Quality of Education):**
   - **अर्थ:** बच्चों को केवल स्कूल में बनाए रखना ही नहीं, बल्कि उन्हें सार्थक और उपयोगी शिक्षा प्रदान करना।
   - **घटक:** इसमें बुनियादी ढाँचा (Infrastructure), पीने का पानी, शौचालय, प्रशिक्षित शिक्षक (Teachers' Training) और उचित छात्र-शिक्षक अनुपात (Student-Teacher Ratio) शामिल हैं।

---

3. UEE के लिए विभिन्न राज्यों की परियोजनाएँ (State-Specific Projects for UEE)

A. उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परियोजना (UP Basic Education Project)

- **शुरुआत:** 1993 में विश्व बैंक (World Bank) की मदद से शुरू की गई।
- **उद्देश्य:**
  1. 14 वर्ष तक के बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा।
  2. युवाओं के लिए कौशल विकास (Skill Development)।
  3. लैंगिक और जातीय समानता को बढ़ावा देना।
- **रणनीति:**
  - वंचित जिलों में प्राथमिक और उच्च प्राथमिक स्कूल खोलना।
  - पाठ्यक्रम और पुस्तकों की समीक्षा करना।
  - शिक्षकों के लिए सेवारत प्रशिक्षण (In-service training) आयोजित करना।

B. बिहार शिक्षा परियोजना (Bihar Education Project - BEP)

- **मॉडल:** यह परियोजना उत्तर प्रदेश की परियोजना पर आधारित थी।
- **लक्ष्य (Target):** अनुसूचित जाति/जनजाति (SC/ST) की महिलाओं और वंचित वर्ग की शिक्षा पर विशेष ध्यान देना।
- **रणनीति और गतिविधियाँ:**
  - 12,000 से अधिक कक्षाएं बनाना और 16,000 अतिरिक्त शिक्षकों की भर्ती करना।
  - 'महिला समाख्या' (Mahila Samakhya) के माध्यम से महिला सशक्तिकरण को बढ़ावा देना।
  - पंजीयन अभियान, ग्रामीण पुस्तकालय और गैर-सरकारी संगठनों (NGOs) के माध्यम से गैर-औपचारिक शिक्षा प्रदान करना।

C. लोक जुम्बिश परियोजना (राजस्थान) - Lok Jumbish Project (Rajasthan)

- **अर्थ:** "शिक्षा के लिए जन आंदोलन" (People's Movement for Education)। इसे "सर्व शिक्षा का लोक अभियान" भी कहा जाता है।
- **शुरुआत:** 1992 में राजस्थान सरकार द्वारा स्वीडिश अंतर्राष्ट्रीय विकास प्राधिकरण (SIDA) के सहयोग से।
- **उद्देश्य:** 2000 तक सभी के लिए शिक्षा, विशेषकर महिला शिक्षा को बढ़ावा देना।
- **रणनीति (Bottom-up Approach):** जमीनी स्तर पर समुदाय को शामिल करने के लिए विभिन्न समितियों का गठन किया गया, जैसे - भवन निर्माण समिति, ग्राम शिक्षा समिति, खंड स्तर प्रबंधन समिति आदि।

- **कार्यकलाप (Activities):**
  - **प्रवेशोत्सव (Praveshotsav):** बच्चों के नामांकन के लिए उत्सव का आयोजन।
  - **महिला शिक्षण विहार:** विद्यालय छोड़ चुकी लड़कियों के लिए आवासीय पाठ्यक्रम।
  - **मुक्तांगन:** जनजातीय बच्चों के लिए विशेष कार्यक्रम।
  - **सहज शिक्षा केंद्र:** कामकाजी बच्चों के लिए गैर-औपचारिक शिक्षा केंद्र।

D. शिक्षा कर्मी परियोजना (राजस्थान) - Shiksha Karmi Project (Rajasthan)

- **शुरुआत:** 1981 में राजस्थान सरकार द्वारा SIDA की सहायता से।
- **कारण (Reason):** दूरदराज के गांवों में शिक्षकों की अनुपस्थिति या कमी की समस्या को दूर करना।
- **मॉडल:** एकल-शिक्षक विद्यालयों में अनुपस्थित शिक्षक के स्थान पर दो स्थानीय निवासियों ("शिक्षाकर्मी") की नियुक्ति करना और उन्हें बाद में प्रशिक्षित करना।
- **उद्देश्य:**
  - महिला समानता और सशक्तिकरण।
  - वंचित वर्गों तक शिक्षा पहुँचाना।
  - ड्रॉप-आउट की समस्या को रोकना।
- **कार्यकलाप (Activities):**
  - **डे-केंद्र (Day-centers):** शिक्षाकर्मियों द्वारा चलाए जाने वाले प्राथमिक विद्यालय।
  - **परिहार पाठशाला (Evening Schools):** दिन में काम करने वाले बच्चों के लिए शाम को लगने वाली कक्षाएं।
  - **महिला प्रकाशन केंद्र:** स्थानीय महिलाओं को शिक्षाकर्मी बनने के लिए प्रशिक्षण देना।

E. महाराष्ट्र की परियोजनाएँ (Projects in Maharashtra)

1. **साखर शालाएँ (Sakhar Shalas - Sugar Schools):**
   - **अवधारणा:** गन्ना फार्मों पर काम करने वाले प्रवासी मजदूरों के बच्चों के लिए मौसमी स्कूल (Seasonal Schools)।
   - **शुरुआत:** 2001 में। यह कक्षाएं 6 महीने (अक्टूबर से मार्च) तक चलती हैं। इन्हें "द्वितीय सेमेस्टर स्कूल" भी कहा जाता है।
2. **लड़कियों के लिए परियोजनाएँ (Projects for Girls):**
   - **उपस्थिति भत्ता:** 75% उपस्थिति होने पर SC/ST लड़कियों को प्रतिदिन 1 रुपये का भत्ता।
   - **अहिल्याबाई होल्कर नि:शुल्क यात्रा स्कीम:** 75% उपस्थिति वाली ग्रामीण लड़कियों के लिए मुफ्त यात्रा सुविधा।
   - **मातृ प्रबोधन परियोजना:** माताओं को बच्चों की शिक्षा, स्वास्थ्य और विकास के बारे में शिक्षित करना।
3. **अन्य योजनाएँ:**
   - **पोषक आहार (मिड-डे मील):** 1995 में शुरू हुई, नियमित रूप से स्कूल आने वाले बच्चों को पोषक भोजन प्रदान करना।
   - **सावित्री बाई फुले अभिभावक स्कीम:** कोई भी सक्षम व्यक्ति वित्तीय सहायता देकर किसी बालिका का अभिभावक बनकर उसे शिक्षा दिला सकता है।
   - **बुक बैंक स्कीम:** जरूरतमंद बच्चों को किताबें उपलब्ध कराना।

शिक्षण पद्धति: सर्व शिक्षा अभियान और संबंधित परियोजनाएँ

(Teaching Methodology: Sarva Shiksha Abhiyan and Related Projects)

---

1. विशिष्ट समूहों के लिए परियोजनाएँ (Projects for Specific Groups)

प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण (UEE) के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, विभिन्न राज्यों ने उन बच्चों तक पहुँचने के लिए विशेष परियोजनाएँ शुरू कीं जो पारंपरिक स्कूली शिक्षा प्रणाली से बाहर थे।

A. सुदूर (Remote) क्षेत्रों के बच्चों के लिए परियोजनाएँ (महाराष्ट्र)

1. **पोषक आहार योजना (Nutritious Diet Plan):**

- **शुरुआत:** 1970 में।
- **उद्देश्य:** 6 वर्ष तक के बच्चों को आँगनवाड़ी और बालवाड़ी के माध्यम से संतुलित आहार प्रदान करना। यह **पूर्व-प्राथमिक (Pre-primary)** शिक्षा से जुड़ी एक महत्वपूर्ण योजना थी।

2. **आश्रमशाला (Ashramshala):**
   - **अवधारणा:** ये जनजातीय क्षेत्रों में आवासीय विद्यालय (Residential Schools) थे।
   - **संचालन:** जनजातीय विकास निदेशालय द्वारा।
   - **प्रकार:**
     - **बेसिक आश्रम शाला:** कक्षा 1 से 4 तक।
     - **परा-बेसिक आश्रम शाला:** कक्षा 5 से 10 तक।
3. **विद्या निकेतन (Vidya Niketan):**
   - **शुरुआत:** 1981 में।
   - **उद्देश्य:** जनजातीय (Tribal) प्रतिभाशाली बच्चों के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करना। प्रत्येक संस्थान में आदिवासी बच्चों के लिए 10 सीटें आरक्षित थीं।
4. **बाल शिक्षा परियोजना (Child Education Project):**
   - **शुरुआत:** 1982 में यूनिसेफ (UNICEF) की सहायता से।
   - **कार्यकलाप:** बच्चों को सीखने के लिए आकर्षित करने हेतु सुंदर और रोचक तस्वीरों वाली पुस्तकें निःशुल्क प्रदान की जाती थीं।

B. विद्यालय से बाहर (Out-of-School) बच्चों के लिए परियोजनाएँ

1. **सेतु विद्यालय (Setu School):**
   - **अवधारणा:** यह एक **ब्रिज कोर्स (Bridge Course)** था। इसका उद्देश्य ड्रॉप-आउट (बीच में स्कूल छोड़ चुके) बच्चों को 45 दिनों का विशेष प्रशिक्षण देकर उन्हें आयु-उपयुक्त कक्षा में नियमित स्कूल में फिर से नामांकित करना था।
2. **इंडस बाल श्रम परियोजना (Indus Child Labor Project):**
   - **कार्यप्रणाली:** स्वयंसेवी संस्थाएँ (NGOs) फैक्टरी, होटल और अन्य उद्योगों में काम करने वाले बाल श्रमिकों की पहचान करती थीं।
   - **पुनर्वास:** इन बच्चों को वहाँ से निकालकर नियमित विद्यालयों में भर्ती कराया जाता था और उन्हें छात्रवृत्ति भी दी जाती थी।
3. **शक्करशाला (Sugar Mill School):**
   - **अवधारणा:** ये मौसमी विद्यालय (Seasonal Schools) थे जो गन्ना काटने वाले प्रवासी मजदूरों की बस्तियों के पास खोले जाते थे।
   - **संचालन:** ये केवल उसी मौसम में चलते थे जब मजदूर और उनके बच्चे वहाँ रहते थे।
4. **वास्तीशाला (Vastishala):**
   - **अवधारणा:** पहाड़ी, आदिवासी और दूरदराज के क्षेत्रों में **गैर-औपचारिक शिक्षा (Non-formal Education)** केंद्र, जहाँ 1 किलोमीटर के दायरे में कोई स्कूल नहीं होता था।
   - **शर्तें:** इसे चलाने के लिए कम से कम 15 बच्चों का पंजीकरण अनिवार्य था। ग्राम शिक्षा समिति शिक्षकों का प्रबंध करती थी और उन्हें निकटतम DIET से प्रशिक्षण मिलता था।

C. विशेष लक्ष्य समूहों के लिए परियोजनाएँ

- **देवदासी बच्चों के लिए परियोजना:** इस योजना के तहत बच्चों को पोषक आहार, उपस्थिति भत्ता, बुक बैंक, बोर्डिंग स्कूल (स्नेहालय) और मुफ्त पास जैसी सुविधाएँ दी जाती थीं।
- **अपंग/नियोग्य बच्चों की शिक्षा:**
  - **समेकित शिक्षा (Inclusive Education):** महाराष्ट्र सरकार ने विशेष विद्यालय खोले, जैसे 1985 में मुंबई में मूक-बधिर विद्यालय। जब ये बच्चे सामान्य बच्चों की तरह पढ़ना-लिखना सीख जाते, तो उन्हें सामान्य विद्यालयों में भर्ती करा दिया जाता था। इस उपागम को **समेकित शिक्षा उपागम** कहते हैं।

2. जिला प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम (DPEP)

(District Primary Education Programme)

- **पूरा नाम:** District Primary Education Project.
- **शुरुआत:** 1995 में। यह केंद्र सरकार की एक परियोजना थी जिसे विश्व बैंक (World Bank) की मदद से शुरू किया गया था।
- **चयन प्रक्रिया:** प्रत्येक राज्य को अपने 5 सबसे पिछड़े जिलों का चयन करना होता था, जहाँ महिला शिक्षा दर राष्ट्रीय औसत से कम थी।
- **उद्देश्य:**
    1. 6-14 वर्ष के बच्चों का 100% नामांकन और ठहराव सुनिश्चित करना।
    2. **अधिगम के न्यूनतम स्तर (Minimum Levels of Learning - MLL)** की प्राप्ति।
    3. ड्रॉप-आउट दर को कम करना।
    4. **विकेंद्रीकरण और समुदाय भागीदारी** के माध्यम से शिक्षकों और समाज की क्षमता का निर्माण करना।
- **मुख्य घटक:**
    - **सिविल कार्य:** नए स्कूल बनाना (कम से कम 2 कमरे और एक बरामदा), अतिरिक्त कमरे, शौचालय और शिक्षकों के लिए आवास का निर्माण।
    - **विद्यालय मानचित्रण और सूक्ष्म नियोजन (School Mapping & Micro-planning):** नामांकन में आने वाली बाधाओं का पता लगाना और समुदाय की भागीदारी सुनिश्चित करना।
    - **प्रबंधन सूचना प्रणाली (Management Information System - MIS):** डेटा एकत्र करने और निगरानी के लिए जिला केंद्रों में कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर की आपूर्ति करना।

---

3. सर्व शिक्षा अभियान (SSA)

(Sarva Shiksha Abhiyan)

SSA, प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण के लिए भारत सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम था।

- **शुरुआत:** 2001 में, 1998 में हुए राज्यों के शिक्षा मंत्रियों के सम्मेलन की सिफारिशों के आधार पर।
- **मुख्य विशेषताएँ:**
    1. **गुणवत्ता आधारित शिक्षा (Quality based education):** केवल नामांकन पर ही नहीं, बल्कि गुणवत्ता पर भी ध्यान देना।
    2. **निश्चित समय अवधि (Time-bound):** सभी लक्ष्यों को 2010 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया था।
    3. **सामाजिक न्याय (Social Justice):** सभी सामाजिक और लैंगिक भेदभाव को दूर करना।
    4. **सामुदायिक भागीदारी (Community Partnership):** पंचायती राज संस्थाओं, विद्यालय प्रबंधन समितियों (SMCs) और अभिभावकों को शामिल करना।

SSA के लक्ष्य और उद्देश्य (Goals and Objectives of SSA):

- **2005 तक** सभी बच्चों को स्कूल में लाना ('बैक टू स्कूल' कैंप के माध्यम से)।
- **2007 तक** सभी बच्चों द्वारा 5 वर्ष की प्राथमिक शिक्षा पूरी करना।
- **2010 तक** सभी बच्चों द्वारा 8 वर्ष की प्रारंभिक शिक्षा पूरी करना।
- **'जीवन के लिए शिक्षा' (Education for Life)** पर विशेष बल देते हुए संतोषजनक गुणवत्ता वाली प्रारंभिक शिक्षा पर ध्यान केंद्रित करना।
- **2010 तक** सार्वभौमिक ठहराव (Universal Retention) सुनिश्चित करना।

SSA की मुख्य रणनीतियाँ (Main Strategies of SSA):

- **संस्थागत सुधार (Institutional Reforms):** शिक्षा प्रशासन में सुधार लाना।
- **अविच्छिन्न निधीयन (Sustainable Financing):** केंद्र और राज्यों के बीच एक दीर्घकालिक वित्तीय साझेदारी सुनिश्चित करना।
- **समुदाय स्वामित्व (Community Ownership):** शिक्षा में समुदाय को मालिक बनाना और उसकी भागीदारी बढ़ाना।

- **सांस्थानिक क्षमता निर्माण (Institutional Capacity Building):** NCERT, SCERT, DIETs जैसी संस्थाओं को मजबूत करना ताकि वे शिक्षक प्रशिक्षण और अकादमिक सहायता प्रदान कर सकें।
- **पूर्ण पारदर्शिता के साथ समुदाय आधारित निगरानी (Community based monitoring with full transparency):** EMIS और समुदाय से प्राप्त आंकड़ों का उपयोग करके स्कूलों की निगरानी करना।
- **विशेष समूहों पर बल:** लड़कियों, SC/ST, और विकलांग बच्चों की शिक्षा को प्राथमिकता देना।

SSA में वित्तीय मानदंड (Financial Norms in SSA): केंद्र और राज्य सरकार के बीच वित्तीय सहायता का अनुपात समय के साथ बदला:

- **नौवीं पंचवर्षीय योजना में:** 85:15
- **दसवीं पंचवर्षीय योजना में:** 75:25
- **उसके पश्चात्:** 50:50

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक शिक्षा का प्रबंधन और सर्व शिक्षा अभियान में हस्तक्षेप

(Teaching Methodology: Management of Primary Education & Interventions in SSA)

---

1. सर्व शिक्षा अभियान (SSA) में विभिन्न हस्तक्षेप (Interventions)

सर्व शिक्षा अभियान (SSA) के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कई रणनीतियाँ और कार्यक्रम लागू किए गए। इन्हें 'हस्तक्षेप' या 'इंटरवेंशन' कहा जाता है।

Bilingual Explanation: To achieve the goals of Sarva Shiksha Abhiyan (SSA), several strategies and programs were implemented. These are known as 'interventions'.

मुख्य हस्तक्षेप (Major Interventions):

1. **वैकल्पिक तथा नवाचारी शिक्षा (Alternative & Innovative Education - AIE):** उन बच्चों तक पहुँचने के लिए जो पारंपरिक स्कूलों में नहीं जा सकते।
2. **लोक कार्य (Civil Works):** स्कूल के भवनों और बुनियादी ढाँचे का निर्माण और सुधार।
3. **नवाचारी क्रियाकलाप (Innovative Activities):** बच्चों को स्कूल की ओर आकर्षित करने और बनाए रखने के लिए विशेष कार्यक्रम।
4. **विद्यालय अनुदान (School Grant):** स्कूलों को रखरखाव और सुधार के लिए वित्तीय सहायता।
5. **शोध तथा मूल्यांकन (Research & Evaluation - R&E):** कार्यक्रम की प्रगति की निगरानी और मूल्यांकन।
6. **अध्यापक अनुदान (Teacher Grant):** शिक्षकों को शिक्षण सहायक सामग्री (TLM) बनाने के लिए अनुदान।
7. **अध्यापक प्रशिक्षण (Teacher Training):** शिक्षकों के कौशल को उन्नत करना।
8. **दूर शिक्षा (Distance Education):** अप्रशिक्षित शिक्षकों को प्रशिक्षित करने के लिए दूरस्थ शिक्षा का उपयोग।

---

2. हस्तक्षेपों का विस्तृत विवरण (Detailed Explanation of Interventions)

A. वैकल्पिक तथा नवाचारी शिक्षा (AIE - Alternative and Innovative Education)

- **उद्देश्य:** यह सुनिश्चित करना कि हर बच्चे की प्राथमिक शिक्षा तक पहुँच हो, विशेष रूप से उन बच्चों की जो कठिन परिस्थितियों में रहते हैं (जैसे, शहरी वंचित बच्चे, प्रवासी बच्चे, बाल श्रमिक)।
- **Bilingual Explanation:** AIE aims to ensure access to primary education for every child, especially those in difficult circumstances (e.g., urban deprived children, migrant children, child laborers).

B. लोक सेवा कार्य (Civil Works)

- **निवेश:** SSA के कुल बजट का 33% तक सिविल कार्यों पर खर्च किया जा सकता है।
- **उद्देश्य:** स्कूलों में ढाँचागत सुविधाएँ (जैसे कक्षा, शौचालय, पीने का पानी, चारदीवारी) प्रदान करके बच्चों की स्कूल तक पहुँच को आसान बनाना।
- **Bilingual Explanation:** Up to 33% of the SSA budget can be invested in civil works to

provide infrastructural facilities and make schools more accessible.

C. नवाचारी क्रियाकलाप (Innovative Activities)

- **उद्देश्य:** ऐसे कार्यक्रम चलाना जो बच्चों को स्कूल की ओर आकर्षित करें और उन्हें पढ़ाई जारी रखने में मदद करें।
- **उदाहरण:**
    - **पूर्व बाल्यकाल देखभाल और शिक्षा (ECCE):** छोटे बच्चों को स्कूल के लिए तैयार करना।
    - **लड़कियों की शिक्षा:** लड़कियों के नामांकन और ठहराव को बढ़ावा देने के लिए विशेष योजनाएँ।
    - **SC/ST की शिक्षा:** अनुसूचित जाति और जनजाति के बच्चों पर विशेष ध्यान देना।
    - **कंप्यूटर शिक्षा:** बच्चों को आधुनिक तकनीक से जोड़ना।
- **Bilingual Explanation:** The goal is to run programs that attract children to school and help them continue their studies, such as ECCE, special schemes for girls' education, and computer education.

D. विद्यालय और शिक्षक अनुदान (School and Teacher Grants)

- **विद्यालय अनुदान (School Grant):** प्रत्येक विद्यालय को **₹2000** का वार्षिक अनुदान दिया जाता था।
    - **₹1000:** पुस्तकालय सुविधाओं में सुधार के लिए।
    - **₹1000:** खराब हो चुके उपकरणों की मरम्मत के लिए।
- **अध्यापक अनुदान (Teacher Grant):** प्रत्येक शिक्षक को **₹500** का वार्षिक अनुदान दिया जाता था, ताकि वे कक्षा में उपयोग के लिए **शिक्षण सहायक सामग्री (Teaching-Learning Material - TLM)** बना सकें।
- **Bilingual Explanation:** Schools received an annual grant of ₹2000 for library and equipment repair. Teachers received ₹500 annually to create Teaching-Learning Materials (TLM).

E. अध्यापक प्रशिक्षण (Teacher Training)

- **उद्देश्य:** शिक्षकों को लगातार प्रशिक्षित और पुनः प्रशिक्षित करना।
- **फोकस:**
    - नई पाठ्यचर्या और राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCF) से परिचित कराना।
    - परीक्षा और मूल्यांकन प्रणाली में सुधार के उपाय सोचना।
    - शिक्षकों को समावेशी शिक्षा (Inclusive Education) के लिए प्रशिक्षित करना।
- **कार्यान्वयन:** यह कार्य **DIETs (जिला शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान)** को सौंपा गया था, जो शिक्षकों की प्रशिक्षण आवश्यकताओं की पहचान करके कार्यक्रम तैयार करते थे।
- **Bilingual Explanation:** The aim was to continuously train teachers on the new curriculum (NCF), evaluation reforms, and inclusive education, with DIETs being the primary implementing agencies.

F. दूर शिक्षा (Distance Education - DEP)

- **घटक:** यह SSA का एक राष्ट्रीय घटक था, जिसे मानव संसाधन विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय) द्वारा समर्थित किया गया था।
- **कार्यान्वयन:** इस कार्यक्रम को चलाने का दायित्व **इग्नू (IGNOU)** को सौंपा गया था, जिसका उद्देश्य अप्रशिक्षित शिक्षकों को प्रशिक्षित करना था।
- **Bilingual Explanation:** The Distance Education Programme (DEP) was a national component of SSA, implemented by IGNOU, to train untrained teachers.

---

3. मध्याह्न भोजन योजना (Mid-Day Meal Scheme)

यह दुनिया का सबसे बड़ा स्कूली भोजन कार्यक्रम है।

- **शुरुआत:** राष्ट्रीय स्तर पर इसकी शुरुआत **15 अगस्त 1995** को हुई।

- **उद्देश्य:**
    1. स्कूलों में बच्चों का **नामांकन और उपस्थिति बढ़ाना**।
    2. बच्चों की **पोषण स्थिति** में सुधार करना।
    3. विभिन्न जातियों के बच्चों को एक साथ बैठाकर भोजन कराकर **सामाजिक समानता** को बढ़ावा देना।
    4. भोजन पकाने के लिए महिलाओं को रोजगार प्रदान करना।
- **कानूनी जनादेश:** नवंबर 2001 में, **सर्वोच्च न्यायालय** ने सभी राज्य सरकारों को सभी सरकारी और सरकारी सहायता प्राप्त स्कूलों में पका हुआ मध्याह्न भोजन उपलब्ध कराने का निर्देश दिया।
- **वित्तीय मॉडल:**
    - **सूखा अनाज (Dry Grains):** केंद्र सरकार द्वारा प्रदान किया जाता है।
    - **पकाने की लागत (Cooking Cost):** राज्य सरकार द्वारा वहन की जाती है।
- **Bilingual Explanation:** The Mid-Day Meal Scheme, launched nationally in 1995, aims to increase enrollment and attendance, improve nutrition, and promote social equality. A 2001 Supreme Court order made it mandatory for all states to provide cooked meals.

---

4. शिक्षा का आयोजन व प्रबंधन (Organization and Management of Education)

- **प्रबंधन के दो मॉडल (Two Models of Management):**
    1. **केंद्रीकरण (Centralization):** जहाँ निर्णय लेने की शक्ति केंद्र सरकार या एक शीर्ष निकाय के पास होती है।
    2. **विकेंद्रीकरण (Decentralization):** जहाँ निर्णय लेने की शक्ति स्थानीय स्तर (राज्य, जिला, ब्लॉक, गाँव) पर दी जाती है।
- **विकेंद्रीकरण का प्रभाव:**
    - **NEP 1986** और **Programme of Action 1992** ने शिक्षा में **सूक्ष्म-नियोजन (Micro-planning)** और विकेंद्रीकरण पर जोर दिया।
    - **DPEP** की सफलता ने यह साबित कर दिया कि स्थानीय स्तर पर योजना बनाने और समुदाय को शामिल करने से बेहतर परिणाम मिलते हैं।
- **Bilingual Explanation:** Education management can be centralized or decentralized. NEP 1986 emphasized decentralization and micro-planning, which involves empowering local bodies and communities in the planning and management process.

सूक्ष्म स्तर पर योजना (Planning at Micro-Level)

इसका अर्थ है स्थानीय समुदाय को शैक्षिक योजना प्रक्रिया में शामिल करना।

- **समुदाय को शामिल करने के चरण (Steps to Involve the Community):**
    1. **समुदाय का सशक्तिकरण (Community Empowerment):** ग्राम शिक्षा समिति (VEC), विद्यालय प्रबंधन समिति (SMC), और मातृ-शिक्षक संघ (Mother-Teacher Association) जैसे निकायों को प्रशिक्षित करना।
    2. **आयोजक दल की पहचान (Identification of Planning Team):** एक कोर टीम बनाना जिसमें विशेषज्ञ और यहाँ तक कि योजना से असहमत लोग भी शामिल हों, ताकि कमजोरियों का पता चल सके।
    3. **क्षमता निर्माण (Capacity Building):** स्थानीय मुद्दों की पहचान करना और उन्हें हल करने के लिए सहयोगात्मक रूप से काम करना।
    4. **आंकड़ों की आवश्यकता (Need for Data):** योजना को प्रभावी बनाने के लिए

सभी प्रकार के बच्चों (पंजीकृत, ड्रॉप-आउट, विकलांग, प्रवासी आदि) पर सटीक डेटा एकत्र करना।

- **Bilingual Explanation:** Micro-level planning involves empowering community bodies like VEC and SMC, forming a core planning team, building local capacity, and collecting accurate data on all children to ensure effective planning.

शिक्षण पद्धति: ICT, स्कूल नेट और प्रारंभिक शिक्षा में प्रबंधन

(Teaching Methodology: ICT, School Net, and Management in Elementary Education)

---

1. प्रारंभिक शिक्षा में विभिन्न संस्थाओं की भूमिका (Role of Various Institutions in Elementary Education)

प्रारंभिक शिक्षा के सार्वभौमिकरण (UEE) के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए विकेंद्रीकृत प्रणाली में विभिन्न स्तरों पर संस्थाएँ महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

Bilingual Explanation: In the decentralized system for achieving the goal of Universalization of Elementary Education (UEE), institutions at various levels play a significant role.

जिला शिक्षा अधिकारी (DEO) और ब्लॉक शिक्षा अधिकारी (BEO) की भूमिका:

- **निगरानी (Monitoring):** DEO और BEO अपने अधिकार क्षेत्र के सभी स्कूलों (निजी सहित) का नियमित रूप से दौरा और निरीक्षण करते हैं।
- **बुनियादी सुविधाओं की जाँच:** वे विद्यालय भवन, पेयजल, स्वच्छता, मध्याह्न भोजन की व्यवस्था आदि की जाँच करते हैं।
- **विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (CWSN) पर ध्यान:** वे विशेष आवश्यकता वाले बच्चों (Children with Special Needs) को मिलने वाली सुविधाओं को सुनिश्चित करते हैं।
- **अन्य कार्य:** जन्म पंजीकरण अभियान चलाना, शिक्षकों के प्रशिक्षण का आयोजन करना, और रिक्तियों की सूचना वरिष्ठ अधिकारियों को देना।

समुदाय की भूमिका (Role of Community):

- **नियमित उपस्थिति सुनिश्चित करना:** समुदाय यह जाँच करता है कि सभी बच्चे नियमित रूप से स्कूल आ रहे हैं या नहीं।
- **वंचित समूहों पर ध्यान:** लड़कियों और अन्य वंचित समूहों के बच्चों का नामांकन और ठहराव सुनिश्चित करना।
- **संसाधनों का उपयोग:** यह सुनिश्चित करना कि स्कूल को दिए गए अनुदानों का सही उपयोग हो रहा है।

विद्यालय प्रबंधन समिति (SMC) की भूमिका:

- **बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा:** SMC यह सुनिश्चित करती है कि स्कूल में बच्चों के सभी अधिकारों (जैसे जीने का अधिकार, अभिव्यक्ति का अधिकार, शोषण से सुरक्षा का अधिकार) की रक्षा हो। (RTE Act, धारा 21)।
- **विद्यालय विकास योजना (SDP) का निर्माण:**
  - SMC प्रत्येक तीन वर्ष के लिए एक **विद्यालय विकास योजना (School Development Plan)** तैयार करती है।
  - इस तीन वर्षीय योजना में तीन वार्षिक उप-योजनाएँ होती हैं।
  - इसमें कक्षावार नामांकन का अनुमान, अतिरिक्त शिक्षकों की आवश्यकता और निःशुल्क पाठ्यपुस्तकों, वर्दी आदि के लिए वित्तीय आवश्यकता का विवरण होता है।

---

2. प्रारंभिक शिक्षा में अभिशासन और प्रबंधन संबंधी समस्याएँ (Governance and Management Issues in Elementary Education)

विकेंद्रीकृत प्रणाली में कुछ प्रबंधन और अभिशासन (Governance) संबंधी चुनौतियाँ भी हैं:

- **वित्तीय पारदर्शिता:** क्या सरकार से प्राप्त धनराशि का सही उपयोग हो रहा है?
- **निधियन (Funding):** विभिन्न स्थानीय संस्थाओं को फंड कैसे मिलेगा?

- **स्वायत्तता:** क्या स्थानीय अधिकारियों को फंड का उपयोग करने की स्वतंत्रता दी जाएगी?

---

3. सूचना तथा संप्रेषण प्रौद्योगिकी (ICT) और स्कूल नेट (Information and Communication Technology & School Net)

ICT क्या है? (What is ICT?)

ICT का तात्पर्य उन सभी प्रौद्योगिकियों से है जिनका उपयोग सूचना के संचार, निर्माण, प्रसार, भंडारण और प्रबंधन के लिए किया जाता है। इसमें कंप्यूटर, इंटरनेट, टेलीफोन, रेडियो, टीवी आदि शामिल हैं।

Bilingual Explanation: ICT refers to all technologies used to handle communication, creation, dissemination, storage, and management of information. It includes computers, the internet, telephones, radio, TV, etc.

- **डिजिटल डिवाइड (Digital Divide):** ICT तक पहुँच में असमानता को "डिजिटल डिवाइड" कहा जाता है।
- **ICT उपभोग के तीन चालक (Three Drivers of ICT Consumption):**
    1. **भाषा (Language):** उस भाषा का ज्ञान जो इंटरनेट पर व्यापक रूप से उपयोग होती है (मुख्य रूप से अंग्रेजी)।
    2. **साक्षरता (Literacy):** पढ़ने-लिखने की क्षमता और अध्ययन की संस्कृति।
    3. **अधिगम (Learning):** शैक्षिक उपलब्धि का स्तर।

स्कूल नेट क्या है? (What is School Net?)

स्कूल नेट एक ऐसी प्रणाली है जो इंटरनेट के माध्यम से विभिन्न स्कूलों को आपस में जोड़ती है। यह छात्रों, शिक्षकों, प्रशासकों, अभिभावकों और आम जनता के बीच सूचना और संसाधनों के आदान-प्रदान के लिए एक सूचना प्रबंधन प्रणाली (Information Management System) के रूप में कार्य करती है।

Bilingual Explanation: School Net is a system that connects various schools through the internet. It acts as an information management system for the exchange of information and resources among students, teachers, administrators, parents, and the general public.

स्कूल नेट के कार्य और सेवाएँ (Functions and Services of School Net):

1. **प्रौद्योगिकीय सेवाएँ (Technological Services):**
    - **कनेक्टिविटी:** स्कूलों और अधिकारियों को इंटरनेट सेवा (ISP) प्रदान करना।
    - **उपकरणों की आपूर्ति:** स्कूलों को कंप्यूटर और अन्य आवश्यक उपकरण उपलब्ध कराना।
    - **सॉफ्टवेयर विकास:** शैक्षिक प्रबंधन के लिए उपयुक्त सॉफ्टवेयर विकसित करना।
2. **विषयवस्तु संबंधी सेवाएँ (Content-related Services):**
    - शिक्षकों और छात्रों को उपयुक्त इंटरनेट सामग्री खोजने में मदद करने के लिए पोर्टल साइट्स बनाना।
3. **सहयोगात्मक परियोजनाएँ (Collaborative Projects):**
    - विभिन्न स्कूलों और संसाधन केंद्रों को ऑनलाइन परियोजनाओं पर एक साथ काम करने में सक्षम बनाना।
4. **व्यावसायिक विकास (Professional Development):**
    - शिक्षकों को ICT कौशल में सेवाकालीन प्रशिक्षण प्रदान करना।
5. **प्रयोगीकरण और नवाचार (Experimentation and Innovation):**
    - शिक्षण में सर्वोत्तम ICT प्रथाओं को विकसित करना और उनका प्रचार-प्रसार करना।
6. **विद्यालय और संसाधन प्रबंधन (School and Resource Management):**
    - निर्णय लेने और नीति निर्धारण प्रक्रियाओं के लिए सटीक और समय पर सूचना प्रदान करना।

प्रश्न 1. ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड, ... का परिणाम था।
(Operation Black Board was the result of.........)

1. कोठारी आयोग (Kothari Commission)
2. **NPE 1986**
3. NEP 2020
4. NCF 2000

प्रश्न 2. ...... ने बेहतर बुनियादी ढांचे, बेहतर छात्र शिक्षक अनुपात और स्कूल प्रबंधन समिति (SMC) की बढ़ी हुई भूमिका के प्रावधान पर जोर दिया।
(......emphasized provision of better infrastructure, better student teacher ratio and enhanced role of School Management Committee (SMC).)

1. EFA
2. NPE (1986)
3. **RTE अधिनियम 2009 (RTE Act)**
4. NCF (2005)

प्रश्न 3. NPE 1986 का महत्त्वपूर्ण शैक्षिक उद्देश्य क्या है?
(What is the important educational objective of NPE 1986?)

1. सार्वभौमिक शिक्षा (Universal education)
2. सार्वभौमिक प्रतिधारण (Universal retention)
3. **सार्वभौमिक पहुंच और नामांकन (Universal access and enrollment)**
4. सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा (Universal primary education)

प्रश्न 4. राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण परिषद (NCPCR) के उत्तरदायित्व क्या हैं?
(What are the responsibilities of the National Council for Protection of Child Rights (NCPCR)?)

1. बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा के अधिकार से संबंधित शिकायतों की जांच करना।
2. कार्यान्वयन और समीक्षा की स्थिति का आवधिक सामाजिक संपरीक्षा करना।
3. इस अधिनियम के तहत अधिकारों के लिए सुरक्षा उपायों की जांच और समीक्षा और प्रभावी कार्यान्वयन के उपायों की सिफारिश करना।
4. **ये सभी (All of these)**

प्रश्न 5. शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अन्तर्गत एक बच्चे को निम्नलिखित में से किस स्कूल में प्रवेश पाने का मौलिक अधिकार है?
(Under the Right to Education Act 2009, a child has the fundamental right to get admission in which of the following schools?)

1. किसी भी सरकारी स्कूल में (In any government school)
2. निजी स्कूल में (In private school)
3. गैर सहायता प्राप्त अल्पसंख्यक स्कूल में (In unaided minority school)
4. **सभी स्कूल में (All in school)**

प्रश्न 6. वर्ष 2005 तक सभी बच्चों के लिए प्राथमिक विद्यालय, शिक्षा गारंटी केंद्र, वैकल्पिक स्कूल, "बैक टू स्कूल' शिविर की उपलब्धता यह किससे संबंधित है?
(Availability of primary schools, education guarantee centres, alternative schools, "back to school" camps for all children by the year 2005 What is it related to?)

1. **सर्व शिक्षा अभियान (Sarva Shiksha Abhiyan)**
2. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)
3. हंटर आयोग (Hunter Commission)
4. कोठारी आयोग (Kothari Commission)

प्रश्न 7. NCERT (2000) द्वारा विकसित स्कूली शिक्षा के लिए _______ ने पहले नाम 'कार्य अनुभव' के बजाय एक नया नाम 'कार्य शिक्षा' दिया है।
(_______ for school education developed by

NCERT (2000) has given a new name 'work education' instead of the earlier name 'work experience'.)

1. **राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (National Curriculum Framework)**
2. शिक्षा के केंद्रीय सलाहकार बोर्ड (Central Advisory Board of Education)
3. राजकीय शिक्षा बोर्ड (State Education Board)
4. शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति (National Policy on Education)

प्रश्न 8. ______ के सिवाय, अन्य सभी NPE (1986) की प्रमुख विशेषताएं हैं।

(Except ______, all others are the salient features of NPE (1986).)

1. शिक्षा की अहम भूमिका (Important role of education)
2. राष्ट्रीय शिक्षा प्रणाली (National Education System)
3. **शिक्षण पदानुक्रम के पुनर्गठन (Reorganization of teaching hierarchy)**
4. समानता के लिए शिक्षा (Education for equality)

प्रश्न 9. "भारत का भाग्य कक्षाओं में आकार ले रहा है," ______ द्वारा प्रस्तावित किया गया है।

("India's destiny is being shaped in the classrooms," has been proposed by ______.)

1. भगवान सहाय समिति (1872) (Bhagwan Sahay Committee (1872))
2. **शिक्षा आयोग (1964-66) (Education Commission (1964-66))**
3. शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति (1986) (National Policy on Education (1986))
4. माध्यमिक शिक्षा आयोग (1952-53) (Secondary Education Commission (1952-53))

प्रश्न 10. प्रारंभिक और प्रौढ़ शिक्षा के क्षेत्रों में उद्देश्यों को प्राप्त करने में जिले की विशिष्ट समस्याओं से निपटने के लिए क्रियात्मक अनुसंधान और प्रयोग निम्न का एक कार्य है:

(Action research and experimentation to deal with the specific problems of the district in achieving objectives in the areas of elementary and adult education is a function of:)

1. **DIET**
2. SCERT
3. NCTE
4. NIEPA

प्रश्न 11. उच्च शिक्षा संस्थानों को मुख्य रूप से किस शिक्षा आयोग द्वारा एक अनुप्रयोग- उन्मुख उद्यम के रूप में देखा गया है?

(Higher education institutions have been viewed primarily as an application-oriented enterprise by which Education Commission?)

1. मुदलियार आयोग (Mudaliar Commission)
2. कोठारी आयोग (Kothari Commission)
3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)
4. **राष्ट्रीय ज्ञान आयोग (National Knowledge Commission)**

प्रश्न 12. किस समिति ने सिफारिश की कि एनसीटीई, एआईसीटीई, यूजीसी जैसे निकायों को उच्च शिक्षा और अनुसंधान आयोग (सीएचईआर) द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए?

(Which committee recommended that bodies like NCTE, AICTE, UGC should be replaced by Commission for Higher Education and Research (CHER)?)

1. कोठारी आयोग (Kothari Commission)
2. मुदलियार आयोग (Mudaliar Commission)

3. **यशपाल समिति (Yashpal Committee)**
4. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)

प्रश्न 13. "बिखरा हुआ शिक्षक शिक्षा क्षेत्र 370 मिलियन से अधिक बच्चों को जोखिम में डाल रहा है" किसके द्वारा दिया गया एक कथन है?
("The fragmented teacher education sector is putting more than 370 million children at risk" is a statement made by whom?)

1. **जस्टिस वर्मा समिति (Justice Verma Committee)**
2. शपाल समिति (Shapal Committee)
3. जिला प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम (District Primary Education Program)
4. क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान (Regional Institute of Education)

प्रश्न 14. 'नौकरियों से डिग्री को डी- लिंक करना" किस शिक्षा आयोग की सिफारिश थी?
('De-linking degrees from jobs" was the recommendation of which Education Commission?)

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1968) (National Education Policy (1968))
2. कोठारी आयोग (1964-66) (Kothari Commission (1964-66))
3. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) (National Education Policy (1986))**
4. यशपाल समिति (Yashpal Committee)

प्रश्न 15. प्रशिक्षण कार्यक्रम, 'प्रोग्राम ऑफ़ मास ओरिएंटेशन ऑफ़ स्कूल टीचर्स (PMOST)' का शुभारंभ किसने किया?
(Who launched the training programme, 'Programme for Mass Orientation of School Teachers (PMOST)'?)

1. RTE
2. **NCERT**
3. MHRD
4. UNESCO

प्रश्न 16. एनसीएफ (NCF) 2005 के अनुसार अंग्रेजी पढ़ाने का उद्देश्य निम्नलिखित का निर्माण करना है:
(According to NCF 2005, the objective of teaching English is to produce:)

1. द्विभाषावाद (Bilingualism)
2. **बहुभाषावाद (Multilingualism)**
3. त्रिभाषी (Trilingual)
4. चतुर्भाषी (Quadrilingual)

प्रश्न 17. "आवासीय दिवस स्कूल" की सिफारिश किस शिक्षा आयोग द्वारा की गई थी?
("Residential Day Schools" were recommended by which Education Commission?)

1. **मुदलियार आयोग (Mudaliar Commission)**
2. कोठारी आयोग (Kothari Commission)
3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)
4. यशपाल समिति (Yashpal Committee)

प्रश्न 18. पड़ोसी विद्यालय की अवधारणा दी -
(The concept of neighborhood school was given by -)

(a) **शिक्षा आयोग 1964-66 (कोठारी आयोग) ने (Education Commission 1964-66 (Kothari Commission))**
(b) माध्यमिक शिक्षा आयोग (मुदालियर आयोग) ने (Secondary Education Commission (Mudalyar Commission))

(c) विश्वविद्यालय आयोग (राधाकृष्णन आयोग) ने (University Commission (Radhakrishnan Commission))
(d) "लर्निंग विदाऊट बर्डन" (यशपाल समिति) ने ("Learning without burden")

प्रश्न 19. भारत में शिक्षा के अधिकार (RTE) का जन्मदाता किसे कहा जाता है।
(Who is called the father of Right to Education (RTE) in India?)
(a) महात्मा गांधी (Mahatma Gandhi)
(b) जाकिर हुसैन (Zakir Hussain)
(c) दादा भाई नारौजी (Dada Bhai Naoroji)
(d) **गोपाल कृष्ण गोखले (Gopal Krishna Gokhale)**

प्रश्न 20. डाईट, आई.एस.ई. व सी.टी.ई. की स्थापना किसके परिणामस्वरूप हुई-
(Diet, I.S.E. And C.T.E. As a result of which was established-)
(a) **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)**
(b) राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 (National Education Policy 1968)
(c) शिक्षा आयोग की अनुशंसा (Recommendation of Education Commission)
(d) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा की अनुशंसा (Recommendation of national curriculum framework)

प्रश्न 21. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 में कक्षा II तक गृहकार्य की अनुशंसा नहीं की गई है। कक्षा III से प्रति सप्ताह कितने घण्टे के गृहकार्य की अनुशंसा की गई है?
(Homework is not recommended till Class II in the National Curriculum Framework 2005. How many hours of homework per week is recommended from Class III onwards?)
(a) एक (one)
(b) **दो (two)**
(c) तीन (three)
(d) चार (four)

प्रश्न 22. एक कक्षा 1 से 5 के विद्यालय में कुल 62 विद्यार्थी, शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अनुसार वहाँ कितने शिक्षक उपलब्ध कराने होंगे?
(In a school of classes 1 to 5, there are a total of 62 students, how many teachers will have to be provided there according to the Right to Education Act 2009?)
(a) एक (one)
(b) दो (two)
(c) **तीन (three)**
(d) चार (four)

प्रश्न 23. एक प्राथमिक शिक्षक को शिक्षण और तैयारी के लिए कितने कार्य घण्टे प्रति सप्ताह, शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अन्तर्गत विहित किए गए हैं?
(How many working hours per week for teaching and preparation of a primary teacher are prescribed under the Right to Education Act 2009?)
(a) 40
(b) **45**
(c) 50
(d) 55

प्रश्न 24. गाँधीजी की बेसिक शिक्षा में विद्यालयी परिवेश पर सर्वाधिक प्रभाव किसका था?
(Who had the greatest influence on the school environment in Gandhiji's basic education?)
(a) **प्रकृतिवाद (Naturalism)**
(b) आदर्शवाद (Idealism)
(c) प्रयोजनवाद (pragmatism)
(d) यथार्थवाद (Realism)

प्रश्न 25. प्राथमिक स्तर पर श्री अरविन्द द्वारा सुझाए गए पाठ्यक्रम में निम्नांकित में से क्या नहीं था?

(Which of the following was not in the curriculum suggested by Sri Aurobindo at the primary level?)

(a) मातृभाषा और फ्रेन्च (Mother tongue and French)

(b) **शरीरविज्ञान और स्वास्थ्य शिक्षा (Physiology and health education)**

(c) सामान्य विज्ञान और सामाजिक अध्ययन (General Science and Social Studies)

(d) कला और चित्रकला (Art and painting)

प्रश्न 26. निम्नलिखित में से वह कौनसा है जिसे ब्रिटिश काल में भारतीय शिक्षा का मैग्ना कार्टा (महाअधिकार अभिलेख) समझा जाता है।

(Which of the following is considered the Magna Carta of Indian education during the British period?)

(a) **वुडस् डिस्पैच (Woods Dispatch)**

(b) मैकाले मिनट (Macaulay's Minute)

(c) हंटर आयोग (Hunter Commission)

(d) सार्जेंट आयोग (Sergeant Commission)

प्रश्न 27. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या ढाँचा, 2005 के निर्माण में निम्नलिखित में से केंद्रक एजेंसी कौनसी थी?

(Which of the following was the nodal agency in the formulation of the National Curriculum Framework, 2005?)

(a) यू.जी.सी. (U.G.C.)

(b) सी.बी.एस.ई. (C.B.S.E.)

(c) एन.सी.टी.ई. (NCTE)

(d) **एन.सी.ई.आर.टी. (NCERT)**

प्रश्न 28. 6 से 14 वर्ष के बीच की आयु के बच्चों को मौलिक अधिकार के रूप में मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा देने के उद्देश्य से 'सर्व शिक्षा अभियान' वर्ष शुरू किया गया था।

(The year 'Sarva Shiksha Abhiyan' was launched with the aim of providing free and compulsory education to children between the age of 6 to 14 years as a fundamental right.)

(a) 1996

(b) 1998

(c) **2001**

(d) 2003

प्रश्न 29. स्तरीय (गुणवत्तापूर्ण) शिक्षक शिक्षा के लिए पाठ्यक्रम ढाँचा, राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद् द्वारा वर्ष ____ में निकाला गया था।

(The curriculum framework for quality teacher education was brought out by the National Council for Teacher Education in the year ____.)

(a) 1990

(b) 1992

(c) 1996

(d) **1998**

प्रश्न 30. निम्नलिखित में से कौन सा कार्य NCERT का कार्य नहीं है?

(Which of the following is not a function of NCERT?)

(a) विद्यालयों के लिए पाठ्य पुस्तक लिखना (Writing text books for schools)

(b) **विद्यालय सर्टिफिकेट परीक्षाओं का संचालन करना (To conduct school certificate examinations)**

(c) विद्यालय शिक्षा में होने वाले शोध कार्यों को वित्तीय सहायता प्रदान करना (To provide financial assistance to the research work done in school education.)

(d) शिक्षा नीतियों पर सरकार को सलाह देना (Advising the government on education policies)

प्रश्न 31. प्रत्येक वर्ष राष्ट्रीय शिक्षा दिवस किस दिन मनाया जाता है?

(On which day is National Education Day celebrated every year?)

(a) 2 अक्टूबर (2 October)

(b) **11 नवम्बर (11 November)**

(c) 30 जनवरी (30 January)

(d) 31 मार्च (31 March)

प्रश्न 32. शिक्षक शिक्षा पर पहला एशियाई सम्मलेन कब आयोजित किया गया था?

(When was the first Asian Conference on Teacher Education organized?)

(a) 14 से 19 अगस्त, 1971 (14 to 19 August, 1971)

(b) **14 से 19 June, 1971 (14 to 19 June, 1971)**

(c) 14 से 19 December, 1971 (14 to 19 December, 1971)

(d) 14 से 19 September, 1971 (14 to 19 September, 1971)

प्रश्न 33. जब 1813 में ब्रिटिश भारत आए, तो प्राथमिक विद्यालयों में उनके द्वारा शुरू की गई शिक्षा का माध्यम क्या था?

(When the British came to India in 1813, what was the medium of instruction introduced by them in primary schools?)

(a) पूरबी (Eastern)

(b) अंग्रेजी (English)

(c) हिंदी (Hindi)

(d) **क्षेत्रीय भाषा (regional language)**

प्रश्न 34. दूरस्थ शिक्षा में, अधिगमकर्त्ता अकेले या समूह में ____ के द्वारा निर्देशित होकर कार्य करता है।

(In distance education, the learner works alone or in a group under the guidance of ____.)

(a) सुविधाप्रदाता (Facilitator)

(b) वेब रिर्सोसेज (Web resources)

(c) **अध्ययन सामग्री (study material)**

(d) गुरू / प्रशिक्षक (Guru/instructor)

प्रश्न 35. शिक्षा अभियान (Education campaign) से संबंधित शब्दावली नहीं है

(There is no terminology related to education campaign.)

(a) BRC

(b) CRC

(c) **EMIS**

(d) DPC

प्रश्न 36. ब्लॉक स्तर (Block level) पर सर्व शिक्षा अभियान का मुख्य अधिकारी कौन होता है

(Who is the chief officer of Sarva Shiksha Abhiyan at the block level?)

(a) **BEO**

(b) BSSA

(c) RP

(d) DPC

प्रश्न 37. सर्व शिक्षा अभियान में सभी बच्चों को उच्च प्राथमिक स्तर की शिक्षा पूरी कराने का लक्ष्य था

(The aim of the Sarva Shiksha Abhiyan was to provide education to all children at the upper primary level.)

(a) 2009

(b) **2010**

(c) 2011

(d) 2012

प्रश्न 38. जिला स्तर पर शिक्षा अभियान का मुख्य अधिकारी किस पद का होता है

(Which post is the chief officer of the education campaign at the district level?)

(a) **DEO**

(b) DCPC

(c) CCE
(d) HR MIS

प्रश्न 39. MDM मध्यान्ह भोजन योजना कब शुरू हुई
(When was the MDM Midday Meal Scheme started?)
(a) 15 अगस्त 2000 (15 August 2000)
(b) **15 अगस्त 1995 (15 August 1995)**
(c) 15 अगस्त 1990 (15 August 1990)
(d) 15 अगस्त 2005 (15 August 2005)

प्रश्न 40. MDM कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य है
(The main objective of MDM program is)
(a) नामांकन वृद्धि (Enrollment increase)
(b) पोषण स्तर बढ़ाना (Increasing nutritional level)
(c) ठहराव करना (to pause/Retain)
(d) **सभी (all)**

प्रश्न 41. दृष्टि श्रवण अस्थि दोष इत्यादि से संबंधित विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को अंग एवं उपकरण उपलब्ध करवाने हेतु कौन सा कार्यक्रम चलाया गया है
(Which program has been run to provide organs and equipment to children with special needs related to vision, hearing, bone defects etc.)
(a) निशक्त जनों के लिए कार्यक्रम (Program for disabled people)
(b) आवासीय ब्रिज कोर्स में शिक्षा मित्र (Shiksha Mitra in Residential Bridge Course)
(c) **समावेशी शिक्षा कार्यक्रम (Inclusive education program)**
(d) विशेष छात्र कार्यक्रम (Special Student Program)

प्रश्न 42. सर्व शिक्षा अभियान में राष्ट्रीय स्तर पर उपाध्यक्ष कौन होता है?
(Who is the Vice President at the national level in Sarva Shiksha Abhiyan?)
(a) Prime minister
(b) Chief Minister
(c) Minister of Education
(d) **Human resources development minister**

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक शिक्षा के लिए शिक्षक को तैयार करना
(Teaching Methodology: Preparing the Teacher for Elementary Education)

---

1. पाठ्यचर्या में वर्तमान परिस्थितियों के अनुरूप नवीनीकरण (Renewal of Curriculum According to Current Situations)

समय के साथ समाज बदलता है, और इसलिए शिक्षा और उसके पाठ्यक्रम को भी बदलना चाहिए। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF) 2005 ने इसी बदलाव पर जोर दिया।

Bilingual Explanation: As society changes over time, so should education and its curriculum. The National Curriculum Framework (NCF) 2005 emphasized this very change.

नवीनीकरण के मुख्य बिंदु (Key Points of Renewal):

1. **समावेशी पाठ्यचर्या (Inclusive Curriculum):** पाठ्यक्रम ऐसा हो जिसमें सभी तरह के बच्चे (चाहे वे किसी भी सामाजिक, आर्थिक, या शारीरिक पृष्ठभूमि से हों) खुद को जुड़ा हुआ महसूस करें। इससे बच्चे दूसरों के प्रति संवेदनशील बनते हैं।
   - **उदाहरण:** कहानी की किताबों में अलग-अलग धर्मों के त्योहारों का जिक्र करना या किसी शारीरिक रूप से अक्षम बच्चे को कहानी का नायक बनाना।
2. **रटंत प्रणाली से सृजनात्मकता की ओर (From Rote System to Creativity):** बच्चों को सिर्फ जवाब रटाने के बजाय, उन्हें सवाल पूछने और नए तरीकों से सोचने के लिए प्रोत्साहित करना।
3. **बच्चे के समग्र विकास पर ध्यान (Focus on Holistic Development of the Child):** शिक्षा का उद्देश्य केवल किताबी ज्ञान देना नहीं, बल्कि बच्चे

का शारीरिक, मानसिक, सामाजिक और भावनात्मक विकास करना भी है।

4. **सामुदायिक भागीदारी (Community Participation):** जब माता-पिता और समाज स्कूल से जुड़ते हैं, तो शिक्षकों की स्वतंत्रता और जवाबदेही दोनों बढ़ती है। उन्हें समुदाय से समर्थन मिलता है और वे बेहतर प्रदर्शन के लिए जवाबदेह भी होते हैं।
5. **विवेचनात्मक अध्यापन (Critical Pedagogy):** यह सिर्फ "क्या" पढ़ाना है, इस पर नहीं, बल्कि "कैसे" और "क्यों" पढ़ाना है, इस पर भी जोर देता है। यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें शिक्षक लगातार अपने पढ़ाने के तरीकों पर चिंतन करते हैं और यह जानने की कोशिश करते हैं कि उसका छात्रों पर क्या प्रभाव पड़ रहा है।
    - **उदाहरण:** एक पाठ पढ़ाने के बाद, शिक्षक खुद से पूछता है, "क्या बच्चों ने सच में अवधारणा को समझा, या सिर्फ जवाब रट लिए? अगली बार मैं इसे और बेहतर कैसे पढ़ा सकता हूँ?"
6. **शांति, लोकतंत्र और पर्यावरण के मूल्य (Values of Peace, Democracy, and Environment):** शिक्षा के माध्यम से बच्चों में शांति, सहयोग, लोकतांत्रिक मूल्यों और पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करना। यह NEP 1986 का भी एक महत्वपूर्ण घटक था जो NCF-2005 में स्पष्ट रूप से दिखाई दिया।
7. **समाज के अनुरूप कौशल विकसित करना (Developing Skills Relevant to Society):** बच्चों को ऐसे कौशल सिखाना जो उनके वास्तविक जीवन में और समाज के लिए उपयोगी हों।

---

2. शिक्षकों को पाठ्यचर्या के अनुरूप तैयार करना (Preparing Teachers According to the Curriculum)

नई पाठ्यचर्या को कक्षाओं में सफलतापूर्वक लागू करने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षित करना सबसे महत्वपूर्ण है। इसके लिए दो मुख्य प्रकार के प्रशिक्षण हैं:

A. सेवा-पूर्व अध्यापक प्रशिक्षण (Pre-Service Teacher Training):

यह वह प्रशिक्षण है जो कोई व्यक्ति शिक्षक बनने से *पहले* प्राप्त करता है। जैसे - D.El.Ed., B.Ed., B.El.Ed. आदि। यह विभिन्न स्तरों पर होता है:

- **पूर्व-प्राथमिक (Pre-Primary):** नर्सरी या प्ले-स्कूल के शिक्षक बनने के लिए।
- **प्रारंभिक (Primary/Elementary):** कक्षा 1 से 8 तक के शिक्षक बनने के लिए।
- **माध्यमिक (Secondary):** कक्षा 9 और 10 के शिक्षक बनने के लिए।

B. सेवा-कालीन अध्यापक प्रशिक्षण (In-Service Teacher Training):

यह वह प्रशिक्षण है जो व्यक्ति शिक्षक बनने के *बाद*, अपनी नौकरी के दौरान प्राप्त करता है। इसका उद्देश्य शिक्षकों को नई शिक्षण विधियों, तकनीकों और पाठ्यक्रम में हुए बदलावों से अपडेट रखना है।

Bilingual Explanation:

- **Pre-Service Training:** Training that a person receives *before* becoming a teacher (e.g., B.Ed., D.El.Ed.).
- **In-Service Training:** Training that a teacher receives *during* their service to stay updated with new methods and curriculum changes.

---

3. प्रमुख सेवा-कालीन प्रशिक्षण कार्यक्रम (Major In-Service Training Programmes)

NEP 1986 के बाद शिक्षकों को नई नीति और पाठ्यक्रम से अवगत कराने के लिए NCERT द्वारा दो बड़े राष्ट्रीय स्तर के कार्यक्रम चलाए गए:

a) PMOST (Programme for Mass Orientation of School Teachers)

- **पूरा नाम:** Programme for Mass Orientation of School Teachers (विद्यालयी अध्यापकों का व्यापक अभिमुखीकरण कार्यक्रम)।
- **अवधि:** 1986-90
- **संचालक:** NCERT (SCERT के सहयोग से)।

- **उद्देश्य (Aim):**
    - प्राथमिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण (Universalization of Primary Education)।
    - बाल-केंद्रित शिक्षा (Child-Centered Education) को बढ़ावा देना।
    - कक्षा को आकर्षक बनाना (Making classrooms attractive)।
    - गुणवत्तापूर्ण शिक्षा (Quality Education) सुनिश्चित करना।
- **कार्यप्रणाली:** यह 10-दिवसीय कार्यक्रम था जिसमें शिक्षकों को नई शिक्षा नीति, नई शिक्षण सामग्री (फिल्में, प्रिंटेड मटेरियल) से परिचित कराया जाता था और विस्तृत चर्चा की जाती थी।

b) SOPT (Special Orientation Programme for Primary Teachers)

- **पूरा नाम:** Special Orientation Programme for Primary Teachers (प्राथमिक अध्यापकों का विशेष अभिमुखीकरण कार्यक्रम)।
- **अवधि:** 1993-94
- **संचालक:** NCERT
- **सिफारिश:** यह कार्यक्रम **यशपाल समिति (1992)** की सिफारिशों के बाद शुरू किया गया था।
- **उद्देश्य (Aim):**
    - **MLLs (Minimum Levels of Learning - अधिगम के न्यूनतम स्तर)** का कार्यान्वयन।
    - 'ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड' (Operation Black Board) के तहत प्रदान की गई सामग्री का प्रभावी उपयोग सिखाना।
    - शिक्षण को बाल-केंद्रित (Child-centric) बनाना।
    - प्रति वर्ष 4.5 लाख शिक्षकों को प्रशिक्षित करने का लक्ष्य।

---

4. शिक्षक प्रशिक्षण के लिए संस्थागत सुविधाएँ (Institutional Facilities for Teacher Training)

भारत में शिक्षक प्रशिक्षण के लिए केंद्रीय स्तर पर कई शीर्ष संस्थान हैं:

1. **NCERT (राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्):** स्कूली शिक्षा के लिए शीर्ष अकादमिक निकाय।
2. **NUEPA/NIEPA (राष्ट्रीय शैक्षिक योजना एवं प्रशासन विश्वविद्यालय):** 1962 में स्थापित, यह शैक्षिक योजना और प्रशासन के क्षेत्र में प्रशिक्षण और अनुसंधान के लिए प्रमुख संस्थान है।
3. **CIEFL (अब EFLU):** Central Institute of English and Foreign Languages, हैदराबाद (1972) - भाषा शिक्षण, विशेषकर अंग्रेजी, के लिए समर्पित।
4. **CIIL (Central Institute of Indian Languages):** मैसूर (1969) - भारतीय भाषाओं के विकास और शिक्षण पर काम करता है।

---

5. राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा पाठ्यचर्या फ्रेमवर्क (NCFTE), 2009

(National Curriculum Framework for Teacher Education, 2009)

यह NCTE (राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद्) द्वारा बनाया गया एक दस्तावेज़ है जो पूरे देश में शिक्षक शिक्षा कार्यक्रमों (जैसे B.Ed., D.El.Ed.) के लिए एक मार्गदर्शक के रूप में कार्य करता है।

Bilingual Explanation: This is a document prepared by NCTE that acts as a guiding framework for teacher education programs across the country.

मुख्य पक्ष (Key Aspects):

- **उद्देश्य:** अच्छी अध्यापक शिक्षा से अच्छे अध्यापक बनेंगे, जो स्कूलों में गुणवत्तापूर्ण सुधार लाएंगे।
- **पाठ्यक्रम विषयवस्तु:** पाठ्यक्रम में NCF-2005 द्वारा सुझाए गए मुद्दों को शामिल किया गया है, जैसे- बाल अधिकार, मानवाधिकार, मूल्य शिक्षा, और समाज का विकास।
- **पाठ्यचर्या संचालन के तीन घटक:** NCFTE 2009 के अनुसार, शिक्षक प्रशिक्षण के तीन एकीकृत घटक होने चाहिए:

1. **सिद्धांत (Theory):** इसमें व्याख्यान, सेमिनार, और स्व-अध्ययन के माध्यम से विषय-आधारित ज्ञान दिया जाता है।
2. **शिक्षण-शास्त्र विश्लेषण (Pedagogy Analysis):** यह "कैसे पढ़ाना है" का विज्ञान है। इसमें विषयवस्तु के अनुसार सबसे प्रभावी शिक्षण विधियों का चयन और एकीकरण शामिल है।
3. **प्रायोगिक क्रियाकलाप (Practical Activities):** इसमें वास्तविक विद्यालयी अनुभव (जैसे शिक्षण अभ्यास/इंटर्नशिप), कार्य शिक्षा, और क्रियात्मक शोध (Action Research) शामिल हैं।

---

6. प्रारंभिक अध्यापक शिक्षा की वर्तमान स्थिति और नई पहलें (Current Status and New Initiatives in Elementary Teacher Education)

- **D.El.Ed. (Diploma in Elementary Education):** यह 12वीं के बाद 2 साल का डिप्लोमा कोर्स है जो प्रारंभिक विद्यालय (कक्षा 1-8) में पढ़ाने के लिए न्यूनतम योग्यता है। इसमें 6 महीने की इंटर्नशिप भी शामिल होती है।
- **B.El.Ed. (Bachelor of Elementary Education):** यह दिल्ली विश्वविद्यालय द्वारा शुरू किया गया 4-वर्षीय एकीकृत डिग्री कोर्स है। इसमें पेडागॉजी के साथ-साथ स्नातक स्तर का विषय-ज्ञान भी दिया जाता है। NEP 2020 ने भी ऐसे ही 4-वर्षीय एकीकृत कोर्स पर जोर दिया है।
- **सेतु पाठ्यक्रम (Bridge Course):** यह एक विशेष कोर्स है जो किसी एक स्तर के प्रशिक्षित शिक्षक को दूसरे स्तर पर पढ़ाने के योग्य बनाता है। उदाहरण के लिए, B.Ed. (जो माध्यमिक स्तर के लिए है) करने वाले उम्मीदवार को यदि प्राथमिक स्तर पर पढ़ाना है, तो उसे 6 महीने का ब्रिज कोर्स करना अनिवार्य है।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण अधिगम सामग्री (TLM)
(Teaching Methodology: Teaching Learning Material)

---

1. शिक्षण अधिगम सामग्री (TLM) क्या है?
(What is Teaching Learning Material - TLM?)

TLM कोई भी ऐसी सामग्री या उपकरण है जिसका उपयोग शिक्षक अपनी शिक्षण प्रक्रिया को अधिक प्रभावी, रोचक और आकर्षक बनाने के लिए करता है। यह छात्रों को अवधारणाओं को बेहतर ढंग से समझने और लंबे समय तक याद रखने में मदद करता है।

Bilingual Explanation: TLM is any material or tool used by a teacher to make their teaching process more effective, interesting, and engaging. It helps students to understand concepts better and retain them for a longer time.

2. शिक्षण अधिगम सामग्री की आवश्यकता क्यों है?
(Why is Teaching Learning Material needed?)

1. **रुचि पैदा करना (Creates Interest):** TLM पारंपरिक, केवल शिक्षक-केंद्रित कक्षा की बोरियत को तोड़ता है और सीखने में बच्चों की रुचि पैदा करता है।
2. **प्रेरित करना (Motivates):** रंगीन और आकर्षक सामग्री बच्चों को सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रेरित करती है।
3. **ज्ञानेंद्रियों को शामिल करना (Involves Sense Organs):** TLM देखने, सुनने और छूने के अवसर प्रदान करता है, जिससे सीखना अधिक प्रभावी होता है।
4. **सक्रिय अधिगम (Active Learning):** TLM बच्चों को निष्क्रिय श्रोता के बजाय सक्रिय भागीदार बनाता है। बच्चे सामग्रियों के साथ खेलते हैं, हस्तकौशल करते हैं, जिससे वे "करके सीखते" हैं।
5. **सार्थक अधिगम (Meaningful Learning):** यह रटंत अधिगम को कम करता है और अवधारणाओं की वास्तविक समझ को बढ़ावा देता है, जिससे ज्ञान स्थायी होता है।
6. **स्व-अधिगम को बढ़ावा (Promotes Self-Learning):** उपयुक्त सामग्री का उपयोग करके, बच्चे अपने संदेहों को स्वयं दूर कर सकते हैं और अपनी गति से सीख सकते हैं।
7. **कक्षा प्रबंधन में सहायता (Helps in Classroom Management):** मल्टीग्रेड और मल्टी-लेवल कक्षाओं में (जैसे कक्षा 3, 4, 5 एक साथ पढ़ रहे हों),

TLM शिक्षकों को विभिन्न समूहों को प्रभावी ढंग से व्यस्त रखने में मदद करता है।

3. एक अच्छी शिक्षण सहायक सामग्री की विशेषताएँ (Features of a Good Teaching Aid)

एक TLM तभी अच्छा माना जाता है जब वह कुछ मानदंडों को पूरा करता हो:

1. **आकर्षक (Attractive):** सामग्री को बच्चों को आकर्षित करना चाहिए। इसके लिए भड़कीले रंग, आकार, गति (जैसे चलते हुए खिलौने) या ध्वनि का उपयोग किया जा सकता है।
2. **सार्थक और प्रासंगिक (Meaningful and Relevant):** TLM को पढ़ाई जा रही अवधारणा से सीधे संबंधित होना चाहिए।
   - **उदाहरण:** एक सुंदर फूल सौंदर्य बोध के लिए अच्छा है, लेकिन गणित में वर्ग के गुण सिखाने के लिए यह एक अच्छी सामग्री नहीं है।
3. **उपयोगिता (Utility):** सामग्री में उपयोगिता का मूल्य होना चाहिए। कोई भी सामग्री अपने आप में अच्छी या बुरी नहीं होती; उसका **उपयुक्त उपयोग** ही उसे प्रभावी बनाता है।
4. **बहुउद्देश्यीय (Multi-purpose):** अच्छी सामग्री वह है जिसका उपयोग कई विषयों और विभिन्न अवधारणाओं को सिखाने के लिए किया जा सके।
   - **उदाहरण:** पासा, मोती, छड़ी, और फ्लैश कार्ड का उपयोग गणित, भाषा और अन्य विषयों में किया जा सकता है।
5. **रखरखाव में आसान (Easy to Maintain):** सामग्री मजबूत (टिकाऊ), हल्के वजन वाली और बच्चों के उपयोग के लिए सुरक्षित (हानिकारक नहीं) होनी चाहिए।

---

4. शिक्षण अधिगम सामग्री के प्रकार (Types of Teaching Learning Materials)

A. अनुभव के आधार पर (Based on Experience):

1. **वास्तविक वस्तुएँ/अनुभव (Real Objects/Experiences):**
   - **परिभाषा:** कक्षा में वास्तविक वस्तुओं को लाना या बच्चों को वास्तविक अनुभव देना। यह सीखने का सबसे प्रभावी तरीका है।
   - **चुनौतियाँ (Challenges):**
     - **आकार (Size):** बहुत बड़ी (जैसे हाथी) या बहुत छोटी (जैसे चींटी) वस्तुओं को कक्षा में लाना मुश्किल है।
     - **सुरक्षा (Safety):** सांप या बिच्छू जैसी खतरनाक चीजों को कक्षा में नहीं लाया जा सकता।
     - **कीमत (Cost):** कुछ वस्तुएँ बहुत महंगी हो सकती हैं।
2. **तैयार शिक्षण अधिगम सामग्री (Ready Teaching Learning Material):**
   - **परिभाषा:** ये वे सामग्रियाँ हैं जिन्हें विशेष रूप से शिक्षण के लिए बनाया जाता है। इन्हें संवेदी अनुभव (Sensory Experience) के आधार पर तीन भागों में बांटा गया है:
     - **(i) श्रव्य सामग्री (Audio Aids):** वे सामग्रियाँ जिन्हें सुनकर सीखा जाता है।
       - **उदाहरण:** रेडियो, टेप रिकॉर्डर, सीडी प्लेयर।
     - **(ii) दृश्य सामग्री (Visual Aids):** वे सामग्रियाँ जिन्हें देखकर सीखा जाता है।
       - **उदाहरण:** ब्लैकबोर्ड, चार्ट, चित्र, मॉडल, ग्राफ, स्लाइड्स।
     - **(iii) दृश्य-श्रव्य सामग्री (Audio-Visual Aids):** वे सामग्रियाँ जिन्हें देखने और सुनने दोनों के लिए उपयोग किया जाता है।
       - **उदाहरण:** टेलीविजन, फिल्म, कंप्यूटर।

B. प्रक्षेपण के आधार पर (Based on Projection):

1. **प्रक्षेपित सामग्री (Projected Aids):** वे सामग्रियाँ जिन्हें किसी स्क्रीन पर प्रोजेक्ट (प्रक्षेपित) करने के लिए किसी मशीन की आवश्यकता होती है।
    - **उदाहरण:** स्लाइड प्रोजेक्टर, ओवर हेड प्रोजेक्टर (OHP), एलसीडी प्रोजेक्टर, फिल्म।
2. **अप्रक्षेपित सामग्री (Non-Projected Aids):** वे सामग्रियाँ जिन्हें किसी मशीन की आवश्यकता नहीं होती है।
    - **उदाहरण:** चॉकबोर्ड, बुलेटिन बोर्ड, चार्ट, पोस्टर, ग्लोब, मॉडल।
3. **अनुभवात्मक सामग्री (Experiential Aids):** वे सामग्रियाँ जो प्रत्यक्ष अनुभव प्रदान करती हैं।
    - **उदाहरण:** क्षेत्रीय भ्रमण (Field Trip), शैक्षिक दौरा, संग्रहालय की यात्रा, प्रयोग करना।

---

5. शिक्षण अधिगम सामग्री का प्रबंधन (Management of TLM)

TLM को प्रभावी बनाने के लिए उसका उचित प्रबंधन आवश्यक है। इसमें तीन चरण शामिल हैं:

चरण 1: कक्षा से पहले (Before the Class - Planning & Preparation)

- आवश्यक सामग्री की सूची बनाएँ और योजना को प्राथमिकता दें।
- कच्चा माल (कागज, गोंद, मिट्टी आदि) और उपकरण (कैंची, चाकू आदि) इकट्ठा करें।
- **सामग्री बनाने में छात्रों को शामिल करें।** इससे वे सीखेंगे भी और सामग्री का सम्मान भी करेंगे।
- सुनिश्चित करें कि सामग्री लंबे समय तक चलने वाली और बहुउद्देश्यीय हो।

चरण 2: कक्षा के दौरान (During the Class - Proper Utilization)

- सुनिश्चित करें कि सामग्री बच्चों की समझ के स्तर के अनुकूल और प्रकरण के लिए उपयोगी हो।
- स्थानीय और समुदाय से उपलब्ध सामग्री का उपयोग करें।
- कक्षा में एक छोटा समूह बनाएं जो सामग्री के प्रबंधन और रखरखाव का नेतृत्व करेगा।
- बच्चों को सामग्री का स्वतंत्र रूप से उपयोग करने के अवसर दें।

चरण 3: कक्षा के बाद (After the Class - Storage & Maintenance)

- **भंडारण (Storage):** भंडारण का स्थान कक्षा के अंदर या पास होना चाहिए।
- **व्यवस्था (Organization):** सामग्री को अलग-अलग वर्गों में व्यवस्थित करें और अलमारी या शेल्फ में रखें।
- **पहुँच (Accessibility):** रैक या अलमारी की ऊंचाई बच्चों की पहुंच में होनी चाहिए।
- **स्वच्छता:** भंडारण का स्थान संक्रमण, कीड़ों और चूहों से मुक्त होना चाहिए।
- **रिकॉर्ड रखना (Record Keeping):** सामग्री का एक रिकॉर्ड रखें ताकि टूटी-फूटी या समाप्त हो चुकी सामग्री को समय पर बदला जा सके।

शिक्षण पद्धति: विमर्शी अभ्यास और सुविधा-वंचित बच्चों की शिक्षा

(Teaching Methodology: Reflective Practice and Education of Deprived Children)

भाग 1: अध्यापक - एक विमर्शी व्यवसायी के रूप में (Part 1: The Teacher as a Deliberative/Reflective Practitioner)

एक आधुनिक शिक्षक की भूमिका केवल पाठ्यक्रम को पूरा करने तक सीमित नहीं है। एक प्रभावी शिक्षक वह है जो एक **"विमर्शी व्यवसायी"** होता है। इसका अर्थ है कि वह अपने शिक्षण के अनुभवों पर लगातार गहराई से सोचता (विमर्श करता) है, उनका विश्लेषण करता है, और उस सीख का उपयोग भविष्य के शिक्षण को बेहतर बनाने के लिए करता है। यह आत्म-सुधार की एक निरंतर प्रक्रिया है।

Bilingual Explanation: A modern teacher is not just a curriculum-deliverer but a **"Reflective Practitioner."** This means they constantly think deeply about (reflect on) their teaching experiences, analyze them, and use that learning to improve their future teaching. It's a continuous process of self-improvement.

गिब्स का विमर्शी चक्र (Gibbs' Reflective Cycle - 1988)

यह मॉडल अनुभव से सीखने के लिए एक बहुत ही व्यवस्थित और चक्रीय प्रक्रिया का सुझाव देता है। इसके 6 चरण हैं, जो शिक्षकों को अपने कक्षा के अनुभवों का विश्लेषण करने में मदद करते हैं:

एक उदाहरण के साथ समझते हैं: *मान लीजिए एक शिक्षक ने कक्षा में एक विज्ञान का प्रयोग करके दिखाया, लेकिन ज्यादातर बच्चे उसे समझ नहीं पाए।*

1. **विवरण (Description): क्या हुआ?**
   - इस चरण में, आप केवल घटना का वस्तुनिष्ठ वर्णन करते हैं।
   - *उदाहरण:* "मैंने कक्षा 5 में प्रकाश संश्लेषण पर एक प्रयोग किया। मैंने एक पौधा, पानी और सूर्य के प्रकाश का चित्र बनाकर समझाया। मैंने बच्चों से प्रश्न पूछे, लेकिन केवल 2-3 बच्चे ही उत्तर दे पाए।"
2. **भावनाएँ (Feelings): आप क्या सोच और महसूस कर रहे थे?**
   - इस चरण में, आप अपनी भावनात्मक प्रतिक्रियाओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
   - *उदाहरण:* "मैं थोड़ा निराश महसूस कर रहा था क्योंकि मैंने प्रयोग की बहुत तैयारी की थी। मुझे चिंता हो रही थी कि क्या मैं अवधारणा को ठीक से समझा नहीं पाया।"
3. **मूल्यांकन (Evaluation): अनुभव में क्या अच्छा और क्या बुरा था?**
   - यहाँ आप घटना के सकारात्मक और नकारात्मक पहलुओं का आकलन करते हैं।
   - *उदाहरण:* "अच्छा यह था कि बच्चे प्रयोग देखने के लिए उत्सुक थे। बुरा यह था कि मेरा तरीका उन्हें अवधारणा समझाने में असफल रहा।"
4. **विश्लेषण (Analysis): आप स्थिति को और कैसे समझ सकते हैं?**
   - यह सबसे महत्वपूर्ण चरण है। यहाँ आप घटना के कारणों का विश्लेषण करते हैं।
   - *उदाहरण:* "शायद मैंने केवल चित्र का उपयोग किया, जो अमूर्त था। हो सकता है कि मैंने बच्चों के पूर्व ज्ञान (कि पौधों को जीवित रहने के लिए क्या चाहिए) को नहीं जोड़ा। शायद मेरी भाषा बहुत वैज्ञानिक थी।"
5. **निष्कर्ष (Conclusion): आप और क्या कर सकते थे?**
   - विश्लेषण के आधार पर, आप सोचते हैं कि आप अलग तरीके से क्या कर सकते थे।
   - *उदाहरण:* "मैं एक वास्तविक पौधे को कक्षा में ला सकता था। मैं बच्चों को समूहों में बाँटकर उन्हें खुद एक छोटा प्रयोग करने के लिए कह सकता था। मैं एक सरल वीडियो भी दिखा सकता था।"
6. **कार्य योजना (Action Plan): यदि यह दोबारा हुआ, तो आप क्या करेंगे?**
   - यह अंतिम चरण है जहाँ आप भविष्य के लिए एक ठोस योजना बनाते हैं।
   - *उदाहरण:* "अगली बार जब मैं यह पाठ पढ़ाऊंगा, तो मैं शुरुआत एक कहानी से करूँगा। फिर, मैं बच्चों को स्कूल के बगीचे में ले जाकर असली पौधे दिखाऊंगा और उनसे ही पूछूंगा कि पौधों को क्या चाहिए। इसके बाद ही मैं प्रयोग या चित्र पर आऊंगा।"

विमर्शी प्रक्रिया की उत्पत्ति और अवधारणाएँ (Origin and Concepts of Reflective Process)

जॉन डिवी का योगदान (John Dewey's Contribution)

- जॉन डिवी को **प्रगतिशील शिक्षा का जनक (Father of Progressive Education)** माना जाता है। उन्होंने सबसे पहले शिक्षकों के लिए विमर्शी चिंतन के महत्व पर जोर दिया।
- डिवी के अनुसार, विमर्शी चिंतन **"किसी भी विचार या ज्ञान के रूप का सक्रिय, लगातार और ध्यानपूर्वक किया गया चिंतन है।"** यह केवल सोचना नहीं है, बल्कि गहराई से और उद्देश्यपूर्ण तरीके से सोचना है।
- डिवी ने एक विमर्शी शिक्षक के तीन मुख्य गुण बताए:

1. **खुली मानसिकता (Open-mindedness):** नए विचारों, सबूतों और सुझावों को स्वीकार करने के लिए हमेशा तैयार रहना, भले ही वे आपकी वर्तमान सोच से अलग हों।
2. **उत्तरदायित्व (Responsibility):** अपने शिक्षण के परिणामों और बच्चों पर पड़ने वाले प्रभावों की जिम्मेदारी लेना। यह समझना कि आपके हर कार्य का बच्चे के सीखने पर असर पड़ता है।
3. **एकनिष्ठता (Wholeheartedness/Focus):** अपने काम को पूरे उत्साह, ऊर्जा और लगन से करना। शिक्षण केवल एक नौकरी नहीं, बल्कि एक जुनून होना चाहिए।

डोनाल्ड शॉन की आधुनिक अवधारणा (Donald Schön's Modern Concept)

डोनाल्ड शॉन ने विमर्शी अभ्यास की अवधारणा को और विकसित किया। उन्होंने तीन प्रकार के विमर्श का वर्णन किया:

1. **कार्य करते समय विमर्श (Reflection-in-Action):**
   - **अर्थ:** यह "सोचते-सोचते काम करना" है। यह कार्य के *दौरान* होता है, जब आप अप्रत्याशित समस्याओं का सामना करते हैं और तुरंत अपनी रणनीति बदलते हैं।
   - **उदाहरण:** एक गणित का सवाल समझाते समय, शिक्षक देखता है कि छात्र उलझन में हैं। वह तुरंत रुकता है और उसी अवधारणा को एक अलग, सरल उदाहरण से समझाता है।
2. **कार्य के बारे में विमर्श (Reflection-on-Action):**
   - **अर्थ:** यह कार्य के *समाप्त होने के बाद* होता है। इसमें आप शांति से बैठकर सोचते हैं कि क्या हुआ, क्यों हुआ और इससे क्या सीखा जा सकता है।
   - **उदाहरण:** कक्षा समाप्त होने के बाद, शिक्षक अपनी डायरी में लिखता है कि आज की गतिविधि क्यों सफल या असफल रही।
3. **कार्य के लिए विमर्श (Reflection-for-Action):**
   - **अर्थ:** यह भविष्य की योजना बनाने के लिए पिछले अनुभवों के विमर्श का उपयोग करना है। यह "सीख को अमल में लाने" के बारे में है।
   - **उदाहरण:** अपनी डायरी में लिखे गए विमर्श के आधार पर, शिक्षक अगली कक्षा के लिए अपनी पाठ योजना में बदलाव करता है।

भाग 2: सुविधा-वंचित बच्चों की शिक्षा (Part 2: Education of Deprived Children)

सुविधा-वंचित (Deprived) बच्चे वे हैं जिन्हें गरीबी, सामाजिक भेदभाव, भौगोलिक अलगाव या पारिवारिक परिस्थितियों जैसे कारणों से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के समान अवसर नहीं मिल पाते।

Bilingual Explanation: Deprived children are those who do not get equal opportunities for quality education due to reasons like poverty, social discrimination, geographical isolation, or family circumstances.

मुख्य समस्याएँ और मुद्दे (Major Problems and Issues):

1. **भेदभाव (Discrimination):** कक्षा में या स्कूल में बच्चों के साथ उनकी जाति, धर्म या आर्थिक स्थिति के आधार पर भेदभावपूर्ण व्यवहार करना। उदाहरण के लिए, उन्हें पीछे बैठाना या उनसे तुच्छ कार्य करवाना।
2. **जागरूकता की कमी (Lack of Awareness):** कई माता-पिता शिक्षा के दीर्घकालिक लाभों को नहीं समझते और अपने बच्चों को स्कूल भेजने के बजाय काम पर भेजना या घरेलू कामों में लगाना अधिक महत्वपूर्ण समझते हैं।
3. **अस्वीकृति (Non-acceptance):** स्कूल या समाज द्वारा इन बच्चों को पूरी तरह से स्वीकार न करना, जिससे वे अलग-थलग महसूस करते हैं।
4. **भौगोलिक और पारिवारिक बाधाएँ:**
   - **विद्यालयों का न होना:** दूरदराज के इलाकों में स्कूल का न होना।
   - **खानाबदोश जीवन:** परिवारों का काम के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाना, जिससे बच्चों की पढ़ाई बाधित होती है।

5. **भाषा की बाधा (Language Barrier):** बच्चों की घरेलू भाषा (बोली) और स्कूल की मानक भाषा में अंतर होने के कारण उन्हें समझने और संवाद करने में कठिनाई होती है, जिससे वे पिछड़ जाते हैं।
6. **आर्थिक दबाव (Economic Pressure):** परिवार की आय में योगदान देने के लिए बच्चों को कम उम्र में ही काम करना पड़ता है।

समाधान (Solutions):

इन समस्याओं के समाधान के लिए कई स्तरों पर प्रयास किए गए हैं:

- **विद्यालय स्तर पर:**
    - व्यवहार के मानदंड (Norms) स्थापित करना, शिकायत पेटी लगाना।
    - बच्चों को उनकी जाति या लिंग के बजाय उनके **सीखने के स्तर (Learning Levels)** के अनुसार बैठाना।
    - **"नाली-काली" व्यवस्था:** (1990 के दशक में कर्नाटक में शुरू हुई) एक गतिविधि-आधारित, बहु-स्तरीय शिक्षण प्रणाली।
    - सह-पाठ्यक्रम गतिविधियाँ (Co-curricular Activities) आयोजित करना ताकि सामाजिक बाधाएँ और रूढ़ियाँ टूटें।
    - **RTE Act 2009** के तहत शारीरिक दंड और दुर्व्यवहार पर सख्त रोक।
- **सरकारी नीतियाँ और कार्यक्रम:**
    - **DPSP अनुच्छेद 46:** राज्य का दायित्व है कि वह SC/ST के शैक्षिक और आर्थिक हितों को बढ़ावा दे।
    - **SSA का 'बैक टू स्कूल' प्रोग्राम:** स्कूल छोड़ चुके बच्चों को वापस लाना।
    - आवासीय विद्यालय और मुफ्त छात्रावास सुविधाएँ।
    - मातृभाषा में पाठ्यपुस्तकें।
    - **शिक्षा गारंटी योजना (EGS - 1997):** ऐसे क्षेत्रों में 90 दिनों के भीतर स्कूल खोलना जहाँ 1 किमी के दायरे में कोई स्कूल नहीं है और कम से कम 25 (आदिवासी क्षेत्रों में) या 40 (सामान्य क्षेत्रों में) बच्चे हैं।

---

2. विशिष्ट समूहों के लिए शैक्षिक कार्यक्रम (Educational Programs for Specific Groups)

A. आश्रम विद्यालयों के लिए गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम (Quality Improvement Program for Ashram Schools)

- **संदर्भ:** महाराष्ट्र में जनजातीय बच्चों के लिए चलाए जा रहे आश्रम विद्यालयों (गुरुकुल पद्धति पर आधारित) में विज्ञान और गणित की शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए।
- **संचालन:** 1993-1997 के बीच **होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केंद्र** द्वारा।
- **फोकस के तीन क्षेत्र:**
    1. **क्षमता विकास (Skill Development):** स्कूलों में विज्ञान प्रयोगशालाओं और पुस्तकालयों का विकास करना।
    2. **अध्यापक प्रशिक्षण (Teacher Training):** विज्ञान और गणित के शिक्षकों को जनजातीय छात्रों की सीखने की कठिनाइयों को समझने और उन्हें दूर करने के लिए प्रशिक्षित करना।
    3. **बच्चों के मध्य अन्तःक्रिया (Interaction between Children):** स्कूल के बाद के समय का उपयोग करने के लिए छात्रों को रचनात्मक गतिविधियों (जैसे, वनस्पति विज्ञान संग्रहालय बनाना, डिस्प्ले बोर्ड पर लेख लगाना) के लिए प्रोत्साहित करना।

B. विशेष आवश्यकता वाले बच्चे (CWSN - Children with Special Needs)

- **शून्य अस्वीकार नीति (Zero Rejection Policy):** सर्व शिक्षा अभियान के तहत यह नीति अपनाई गई है, जिसका अर्थ है कि किसी भी बच्चे को उसकी अक्षमता के आधार पर शिक्षा के अधिकार से वंचित नहीं किया जा सकता है।
- **कानूनी ढाँचा: PWD Act, 1995** (Persons with Disabilities Act) विशेष आवश्यकता वाले बच्चों

को समान अवसर, अधिकारों की सुरक्षा और पूर्ण भागीदारी का अधिकार देता है।

- **आवश्यक प्रावधान:**
  - **संसाधन सहायता:** विशेष शिक्षक, सहायक उपकरण (जैसे ब्रेल बुक्स, व्हीलचेयर), और गतिशीलता साधन (mobility aids)।
  - **आकलन में रियायतें:** दृष्टिबाधित बच्चों के लिए लेखक (scribe) की सुविधा, डिस्लेक्सिक बच्चों के लिए अतिरिक्त समय, और श्रवणबाधित बच्चों के लिए केवल एक भाषा पढ़ने का विकल्प।

C. भौगोलिक रूप से सुदूर बच्चे (Geographically Remote Children)

- **रणनीतियाँ:**
  - पूर्णकालिक सामुदायिक विद्यालय खोलना।
  - **सेतु पाठ्यक्रम (Bridge Courses):** स्कूल से बाहर के बच्चों को मुख्यधारा में लाने के लिए।
  - **शिक्षा गारंटी योजना (EGS) और वैकल्पिक एवं नवाचारी शिक्षा (AIE) केंद्र** स्थापित करना।

D. शहरी सुविधा-वंचित बच्चे (Urban Deprived Children)

- **समूह:** इनमें गलियों में घूमने वाले बच्चे, कूड़ा बीनने वाले (कबाड़ी), और झुग्गी-झोपड़ियों में रहने वाले बच्चे शामिल हैं।
- **प्रयास:** कई गैर-सरकारी संगठनों (NGOs) ने सरकारी निकायों (जैसे नगर निगम) के सहयोग से इन बच्चों के लिए शिक्षा कार्यक्रम चलाए हैं।

E. श्रमजीवी बच्चे (Working Class Children)

- **समाधान: रात्रि स्कूल (Night School)** एक अच्छा विकल्प है।
- **चुनौतियाँ और सुझाव:**
  - **समस्या:** रात्रि स्कूलों में वही पाठ्यक्रम पढ़ाया जाता है जो दिन के स्कूलों में होता है, जबकि इन बच्चों के पास समय कम होता है। शिक्षक भी दिन भर काम करके थक चुके होते हैं।
  - **सुझाव:** इन छात्रों के लिए एक अलग, लचीली पाठ्यचर्या बनाई जानी चाहिए जो उनके कार्य अनुभव और जीवन कौशल (Life Skills) पर आधारित हो।

---

3. शैक्षिक सहायता प्रणाली: शिक्षक सशक्तिकरण (Educational Support System: Teacher Empowerment)

शिक्षकों को सशक्त (Empower) करना शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

- **तरीके:** वेतन वृद्धि, बेहतर स्कूल सुविधाएँ प्रदान करना, और कक्षा में स्वतंत्रता देना।
- **तकनीकी प्रशिक्षण:** प्रोजेक्टर, डिजिटल बोर्ड और अन्य तकनीकी उपकरणों का उपयोग करने के लिए शिक्षकों को प्रशिक्षित करना।
  - **एडूसेट (EduSat): ISRO** द्वारा अक्टूबर 2004 में लॉन्च किया गया यह एक समर्पित शैक्षिक उपग्रह था। इसका उद्देश्य दूरस्थ शिक्षा, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और शैक्षिक सामग्री के प्रसार में मदद करना था।
  - **ओईआर (OER - Open Educational Resources):** ये मुफ्त और खुले तौर पर उपलब्ध शिक्षण और सीखने के संसाधन हैं जिन्हें कोई भी डाउनलोड और उपयोग कर सकता है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएँ और समावेशी शिक्षा

(Teaching Methodology: International Organizations in Primary Education & Inclusive Education)

---

1. मुक्त शैक्षिक संसाधन (Open Educational Resources - OER)

OER उन शिक्षण, सीखने और शोध सामग्रियों को संदर्भित करता है जो सार्वजनिक डोमेन में हैं या एक ऐसी बौद्धिक संपदा लाइसेंस के तहत जारी की गई हैं जो दूसरों द्वारा मुफ्त उपयोग और पुन: उपयोग की अनुमति देती है।

Bilingual Explanation: OER refers to teaching, learning, and research materials that are in the public domain or have been released under an intellectual property license that permits their free use and re-purposing by others.

विद्यालयों के लिए मुक्त शैक्षिक संसाधन परियोजना (Project on OER for Schools - OER4S)

- **नेतृत्व:** यह परियोजना **होमी भाभा विज्ञान केंद्र (Homi Bhabha Science Centre - HBSCSE)** के नेतृत्व में चलाई जा रही है, जो विज्ञान और गणित की शिक्षा के लिए टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (TIFR) का एक राष्ट्रीय केंद्र है।
- **निधियन (Funding):** इस परियोजना को महाराष्ट्र सरकार के **राजीव गांधी विज्ञान और प्रौद्योगिकी आयोग** द्वारा वित्त पोषित किया जाता है।
- **कार्यान्वयन (Implementation):** इसे HBSCSE, **महाराष्ट्र ज्ञान निगम लिमिटेड (MKCL),** और **इंडियन कंसोर्टियम फॉर एजुकेशनल ट्रांसफॉर्मेशन (I-CONSENT)** मिलकर कार्यान्वित कर रहे हैं।
- **उद्देश्य:** विद्यालयी विज्ञान और गणित के लिए उपयुक्त, मुफ्त और उच्च गुणवत्ता वाले डिजिटल संसाधन विकसित करना।
- **हितधारक (Stakeholders):** यह सामग्री मुख्य रूप से तीन हितधारकों - **विद्यार्थी, अध्यापक और अभिभावक** - के लिए बनाई गई है।

---

2. समावेशी शिक्षा (Inclusive Education)

अवधारणा (Concept):

समावेशी शिक्षा का अर्थ है कि विशेष आवश्यकता वाले बच्चों सहित सभी बच्चों को एक साथ एक ही नियमित स्कूल में पढ़ाया जाए। यह दर्शन इस विश्वास पर आधारित है कि अक्षमता एक बाधा नहीं है, बल्कि एक विशेष योग्यता है, और विविधता का सम्मान किया जाना चाहिए।

Bilingual Explanation: Inclusive education means that all children, including those with special needs, are taught together in the same regular school. This philosophy is based on the belief that disability is not a barrier but a special ability, and diversity should be respected.

अंतर्राष्ट्रीय संदर्भ और विकास (International Context and Development):

समावेशी शिक्षा की अवधारणा कई अंतरराष्ट्रीय घोषणाओं और सम्मेलनों से विकसित हुई है:

1. **चार्टर ऑफ यूनाइटेड नेशंस (1942/1945):** इसने मानवाधिकारों के सार्वभौमिक सम्मान की नींव रखी, जिसमें शिक्षा का अधिकार भी शामिल है।
2. **मानव अधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा (1948):** इसने स्पष्ट रूप से शिक्षा को एक मौलिक मानव अधिकार के रूप में घोषित किया।
3. **बाल अधिकारों की घोषणा (UN Declaration of the Rights of the Child, 1959):** इसने विशेष रूप से बच्चों के शिक्षा के अधिकार पर बल दिया।
4. **सबके लिए शिक्षा (EFA) - जोमटियन सम्मेलन (1990):**
    - **स्थान:** जोमटियन, थाईलैंड।
    - **विषय:** "सबके लिए शिक्षा" (Education for All - EFA)।
    - **परिणाम:** 155 देशों ने यह सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्धता जताई कि प्रत्येक व्यक्ति (बच्चा, युवा या वयस्क) अपनी मूलभूत सीखने की जरूरतों को पूरा करने के लिए शैक्षिक अवसरों से लाभान्वित हो।
5. **सैलमांका कथन (Salamanca Statement, 1994):**
    - **स्थान:** सैलमांका, स्पेन।
    - **फोकस:** यह विशेष रूप से **विशेष आवश्यकता शिक्षा** पर केंद्रित था और इसने **समावेशी शिक्षा** को मुख्यधारा की शिक्षा का एक अभिन्न अंग बनाने के लिए एक मजबूत आह्वान किया।

समावेशी शिक्षा के लाभ (Benefits of Inclusive Education):

- **संसाधनों का कुशल प्रयोग (Efficient Use of Resources):** अलग-अलग प्रकार के बच्चों के लिए

अलग-अलग स्कूल खोलने के बजाय, एक ही स्कूल में सीमित संसाधनों का बेहतर उपयोग किया जा सकता है।

- **लागत प्रभाविता (Cost Effectiveness):** यह सभी के लिए अच्छी शिक्षा प्रदान करने का एक लागत प्रभावी तरीका है क्योंकि इसमें व्यक्तिगत भिन्नताओं का ध्यान रखा जाता है।
- **संवेदनशीलता और सद्भावना को बढ़ावा:** जब सामान्य और विशेष आवश्यकता वाले बच्चे एक साथ पढ़ते हैं, तो उनमें एक-दूसरे के प्रति संवेदनशीलता, समझ और सम्मान की भावना विकसित होती है।
- **वित्तीय सहायता:** भारत में सर्व शिक्षा अभियान (SSA) के ढांचे के तहत, प्रत्येक निःशक्त बच्चे के लिए **प्रतिवर्ष 1200 रुपये** का प्रावधान है।

---

3. विद्यालयों में बाल अधिकारों की सुरक्षा (Protecting Child Rights in Schools)

बच्चों को एक सुरक्षित और सहायक शिक्षण वातावरण प्रदान करना आवश्यक है।

- **राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण आयोग (NCPCR):**
  - **स्थापना:** मार्च 2007 में, **बाल अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2005** के तहत।
  - **उद्देश्य:** यह सुनिश्चित करना कि सभी कानून, नीतियां और कार्यक्रम भारत के संविधान और **संयुक्त राष्ट्र बाल अधिकार सम्मेलन (UNCRC)** के अनुरूप हों।
- **'बच्चे' की परिभाषा:** अंतरराष्ट्रीय कानून के अनुसार, कोई भी मानव जिसकी आयु **18 वर्ष से कम** है, एक बच्चा है।

भारतीय संविधान में बाल अधिकार (Child Rights in the Indian Constitution):

- **अनुच्छेद 21A:** 6 से 14 वर्ष के बच्चों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार।
- **अनुच्छेद 24:** 14 वर्ष से कम आयु के बच्चों को खतरनाक नियोजन (नौकरी) से सुरक्षा का अधिकार।
- **अनुच्छेद 39(e):** बच्चों को उनकी आयु या ताकत के अनुपयुक्त व्यवसायों में आर्थिक आवश्यकता के कारण जाने से सुरक्षा का अधिकार।
- **अनुच्छेद 39(f):** बच्चों को स्वस्थ तरीके से विकसित होने के लिए समान अवसर और सुविधाओं का अधिकार।

---

4. प्रारंभिक शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियां (International Agencies in Elementary Education)

कई अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों ने भारत में प्रारंभिक शिक्षा को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है:

- **यूनेस्को (UNESCO):** शिक्षा, विज्ञान और संस्कृति में अंतरराष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है। EFA जैसे वैश्विक लक्ष्यों का नेतृत्व करता है।
- **यूनिसेफ (UNICEF):** बच्चों के अधिकारों और कल्याण के लिए काम करता है, जिसमें शिक्षा भी शामिल है।
- **विश्व बैंक (World Bank):** विकासशील देशों में शिक्षा परियोजनाओं के लिए वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है (जैसे DPEP)।
- **DFID (Department for International Development, UK):** शिक्षा सहित विभिन्न क्षेत्रों में विकास सहायता प्रदान करता है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएँ - भाग 3

(Teaching Methodology: International Organizations in Primary Education - Part 3)

---

1. यूनिसेफ (UNICEF)

- **पूरा नाम:** संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय बाल आपातकालीन कोष (United Nations International Children's Emergency Fund)। (नोट: अब इसका आधिकारिक नाम 'संयुक्त राष्ट्र बाल कोष' - United Nations Children's Fund है, लेकिन मूल संक्षिप्त नाम 'UNICEF' बरकरार रखा गया है।)
- **स्थापना:** 11 दिसंबर 1946।
- **मुख्यालय:** न्यूयॉर्क, USA।

- **कार्यक्षेत्र:** 150 से अधिक देशों में, उनकी सरकारों के माध्यम से बच्चों के स्वास्थ्य, पोषण, जल आपूर्ति, स्वच्छता और शिक्षा में सहायता करता है।
- **मुख्य फोकस:**
    - लिंग समानता पर विशेष बल।
    - विश्व के सर्वाधिक सुविधा-वंचित और अपवर्जित (excluded) बच्चों पर ध्यान केंद्रित करना।
    - **मिलेनियम विकास लक्ष्यों (Millennium Development Goals - MDGs)** और **"सबके लिए शिक्षा" (Education for All - EFA)** के लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए स्थानीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोगियों के साथ काम करना।

Bilingual Explanation: UNICEF (United Nations Children's Fund) was established on December 11, 1946. It works in over 150 countries to assist children in areas of health, nutrition, water supply, and education. It has a special focus on gender equality and reaching the most disadvantaged children, aligning its work with goals like the MDGs and EFA.

---

2. विश्व बैंक (World Bank)

विश्व बैंक एक अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थान है जो विकासशील देशों को गरीबी कम करने और समृद्धि बढ़ाने के लिए ऋण और अनुदान प्रदान करता है। शिक्षा इसके प्रमुख फोकस क्षेत्रों में से एक है।

Bilingual Explanation: The World Bank is an international financial institution that provides loans and grants to developing countries to reduce poverty and build shared prosperity. Education is one of its key focus areas.

शिक्षा के क्षेत्र में विश्व बैंक की सहायता के मुख्य बिंदु:

- **प्राथमिक शिक्षा में सुधार:** स्कूलों तक पहुँच (Access), निष्पक्षता (Equity), शैक्षिक गुणवत्ता (Quality), और सीखने की उपलब्धि (Learning Achievement) में सुधार लाना।
- **लड़कियों की शिक्षा:** लड़कियों की ड्रॉप-आउट दर को कम करना और उनकी प्रतिधारण दर (Retention rate) को बढ़ाना।
- **विशेष समूह:** एच.आई.वी. (HIV) प्रभावित विद्यार्थियों की शिक्षा में सहायता करना।
- **पूर्व-बाल्यकाल विकास (Early Childhood Development - ECD):** प्रारंभिक बचपन की देखभाल और शिक्षा को बढ़ावा देना।
- **सबके लिए शिक्षा (EFA):** विभिन्न देशों में EFA लक्ष्यों को प्राप्त करने की संभावना को सुरक्षा प्रदान करना।

---

3. अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (DFID), यूके

- **पूरा नाम:** Department for International Development।
- **परिचय:** यह यूनाइटेड किंगडम (UK) सरकार का एक विभाग है जो विकासशील देशों में गरीबी से लड़ने के लिए काम करता है।
- **लक्ष्य:** यह संयुक्त राष्ट्र द्वारा समर्थित मिलेनियम विकास लक्ष्यों (MDGs) को प्राप्त करने में मदद करता है, जिसमें 2015 तक विश्व की निर्धनता को आधा करने का लक्ष्य शामिल था।

Bilingual Explanation: DFID is a department of the UK government that works to combat global poverty in developing countries. Its goals are aligned with the UN's Millennium Development Goals.

---

4. स्वीडिश अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी (SIDA)

- **पूरा नाम:** Swedish International Development Cooperation Agency।
- **परिचय:** यह स्वीडन की एक सरकारी एजेंसी है जो दुनिया भर में गरीबी को कम करने के उद्देश्य से विकासशील देशों को तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- **भारत में भूमिका:**
    - भारत को 1964 से SIDA से सहायता मिल रही है।

- **शिक्षा कर्मी परियोजना (Shiksha Karmi Project):** राजस्थान में 1987 से चल रही इस महत्वपूर्ण परियोजना को SIDA द्वारा सहायता प्रदान की गई है। इस परियोजना का उद्देश्य दूरदराज और पिछड़े गांवों में लड़कियों की शिक्षा पर विशेष ध्यान देने के साथ प्राथमिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण और गुणात्मक सुधार करना है।

Bilingual Explanation: SIDA is a Swedish government agency providing technical and financial aid to developing countries. It has been assisting India since 1964, notably supporting the "Shiksha Karmi Project" in Rajasthan, which focuses on universalizing primary education, especially for girls in remote villages.

---

5. विश्व शिक्षा मंच, डकार (World Education Forum, Dakar - 2000)

- **पृष्ठभूमि:** 1990 में जोमटियन, थाईलैंड में "सबके लिए शिक्षा" (EFA) पर विश्व सम्मेलन हुआ था, जिसमें 2000 तक EFA के लक्ष्यों को प्राप्त करने की प्रतिबद्धता जताई गई थी।
- **उद्देश्य:** 10 साल बाद, 2000 में डकार, सेनेगल में इस मंच का आयोजन जोमटियन के लक्ष्यों की प्रगति की समीक्षा करने और भविष्य की रणनीति बनाने के लिए किया गया।
- **शिक्षा के चार स्तंभ (Four Pillars of Education):** डकार सम्मेलन **यूनेस्को** के 1996 के डेलर्स कमीशन की रिपोर्ट "Learning: The Treasure Within" से बहुत प्रभावित था, जिसने शिक्षा के चार स्तंभों की अवधारणा दी थी:
  1. **जानने के लिए सीखना (Learning to know)**
  2. **करने के लिए सीखना (Learning to do)**
  3. **एक साथ रहने के लिए सीखना (Learning to live together)**
  4. **बनने के लिए सीखना (Learning to be)**
- **डकार के लक्ष्य (Goals of Dakar Framework for Action):** इस सम्मेलन ने 2015 तक प्राप्त करने के लिए छह EFA लक्ष्य निर्धारित किए, जिनमें से कुछ प्रमुख हैं:
  1. पूर्व-बाल्यकाल शिक्षा (ECCE) का विस्तार करना।
  2. सभी बच्चों, विशेषकर लड़कियों और कठिन परिस्थितियों में रहने वाले बच्चों के लिए 2015 तक मुफ्त, अनिवार्य और अच्छी गुणवत्ता वाली प्राथमिक शिक्षा सुनिश्चित करना।
  3. 2015 तक प्रौढ़ साक्षरता (विशेषकर महिलाओं की) में 50% की वृद्धि करना।
  4. 2005 तक प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा में लिंग विषमता को समाप्त करना और 2015 तक शिक्षा में लिंग समानता प्राप्त करना।
  5. शिक्षा की गुणवत्ता के सभी पहलुओं में सुधार करना।

प्रश्न 1. जोमटियन सम्मेलन का प्रायोजक कौन था?

(A) **यूनेस्को (UNESCO)**
(B) विश्व बैंक (World Bank)
(C) एशियन (Asian)
(D) उपरोक्त में से सभी (All of the above)

विश्लेषण: हालाँकि विश्व बैंक, यूनिसेफ और UNDP जैसे अन्य संगठन सह-प्रायोजक थे, यूनेस्को (UNESCO) इस सम्मेलन का मुख्य आयोजक और प्रमुख प्रायोजक था।

प्रश्न 2. "संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय बाल आपातकालीन फंड" यूनिसेफ की स्थापना कब हुई थी?

(A) 1950
(B) 1948
(C) 1947
(D) **1946**

विश्लेषण: यूनिसेफ की स्थापना द्वितीय विश्व युद्ध के बाद बच्चों को मानवीय सहायता प्रदान करने के लिए 11 दिसंबर 1946 को हुई थी।

प्रश्न 3. यूनिसेफ का मुख्यालय 'न्यूयॉर्क' में है! इसका कार्य निम्न में से किस क्षेत्र में हैं?

(A) शिक्षा (Education)

(B) स्वास्थ्य की देखभाल, पोषण, जल प्रदाय व शिक्षा (Health care, nutrition, water supply & education)

(C) नवाचारी कार्यक्रम (Innovative programs)

(D) **उपयुक्त में से सभी (All of the above)**

विश्लेषण: यूनिसेफ बच्चों के कल्याण से संबंधित सभी क्षेत्रों में काम करता है, जिसमें शिक्षा, स्वास्थ्य, पोषण और बच्चों की सुरक्षा के लिए नवाचारी कार्यक्रम शामिल हैं।

प्रश्न 4. विश्व बैंक की सहायता केंद्रित है:

(A) प्राथमिक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार (Improving the quality of primary education)

(B) लड़कियों के ड्रॉपआउट को कम करना (Reducing dropout of girls)

(C) एच. आई. वी प्रभावित बच्चों की शिक्षा में सहायता, सबके लिए शिक्षा को सुधार प्रदान करना (Assisting in the education of HIV affected children, providing improvement for education for all)

(D) **उपयुक्त सभी (All of the above)**

विश्लेषण: विश्व बैंक शिक्षा के क्षेत्र में एक बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाता है, जिसमें गुणवत्ता सुधार, लड़कियों की शिक्षा और विशेष आवश्यकता वाले समूहों तक पहुँच शामिल है।

प्रश्न 5. 'अंतरराष्ट्रीय विकास विभाग' (D.F.I.D) किस सरकार का अंग है?

(A) **ब्रिटिश (British)**

(B) अमेरिकी (American)

(C) नॉर्वे (Norway)

(D) कनाडा (Canada)

विश्लेषण: DFID (Department for International Development) यूनाइटेड किंगडम (UK) यानी ब्रिटिश सरकार का एक विभाग है।

प्रश्न 6. 'सबके लिए शिक्षा' पर हुए जोमटियन सम्मेलन 1990 की समीक्षा के लिए वर्ष 2000 में अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन कहां संपन्न हुआ?

(A) **डकार, सेनेगल (Dakar, Senegal)**

(B) शंघाई, चीन (Shanghai, China)

(C) पेरिस, फ्रांस (Paris, France)

(D) कोलंबो, श्रीलंका (Colombo, Sri Lanka)

विश्लेषण: जोमटियन (1990) में निर्धारित लक्ष्यों की 10-वर्षीय प्रगति की समीक्षा के लिए 2000 में विश्व शिक्षा मंच (World Education Forum) का आयोजन डकार, सेनेगल में किया गया था।

COURSE – 502

शिक्षण पद्धति: कक्षा-कक्ष प्रक्रिया का प्रबंधन

(Teaching Methodology: Managing Classroom Process)

---

1. अध्येता-स्नेही वातावरण का सृजन (Creation of a Student-Friendly Environment)

एक प्रभावी कक्षा का सबसे महत्वपूर्ण पहलू एक सकारात्मक और छात्र-अनुकूल वातावरण बनाना है। कक्षा का वातावरण तय करता है कि सीखना कितना प्रभावी होगा। कक्षा के वातावरण को मुख्य रूप से चार प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

Bilingual Explanation: The most critical aspect of an effective classroom is creating a positive and student-friendly environment. The classroom environment determines how effective learning will be. It can be classified into four main types:

1. **दुष्क्रिया कक्षा वातावरण (Dysfunctional Classroom Environment):**
   - **विशेषताएँ:** ऐसी कक्षा में बहुत शोर और अव्यवस्था होती है। शिक्षक का अधिकांश समय और ऊर्जा कक्षा को नियंत्रित करने में ही खर्च हो जाती है।
   - **परिणाम:** सीखने-सिखाने की प्रक्रिया लगभग शून्य होती है। यह सीखने के लिए सबसे खराब वातावरण है।
2. **पर्याप्त कक्षा वातावरण (Adequate Classroom Environment):**
   - **विशेषताएँ:** कक्षा में थोड़ा-बहुत अनुशासन होता है, लेकिन इसे बनाए रखने के लिए शिक्षक को लगातार प्रयास करना पड़ता है।
   - **परिणाम:** कभी-कभी कुछ सीखना हो जाता है, लेकिन यह सुसंगत और प्रभावी नहीं होता।
3. **व्यवस्थित कक्षा वातावरण (Organized Classroom Environment):**
   - **विशेषताएँ:** यह एक बेहतर वातावरण है जहाँ नियम स्पष्ट होते हैं और उनका पालन किया जाता है। यह दो प्रकार का हो सकता है:
     - **नियंत्रित (Controlled):** यहाँ शिक्षक का पूर्ण नियंत्रण होता है और नियमों का कड़ाई से पालन किया जाता है। यह शिक्षक-केंद्रित हो सकता है।
     - **मित्रतापूर्ण (Friendly):** यह सबसे अच्छा वातावरण है जहाँ नियंत्रण के साथ-साथ एक सकारात्मक, सहायक और घर जैसा माहौल होता है।

---

2. एक मित्रतापूर्ण कक्षा का निर्माण (Creating a Friendly Classroom)

एक मित्रतापूर्ण कक्षा बनाने के लिए दो मुख्य घटकों पर ध्यान देना आवश्यक है:

A. कक्षा का भौतिक वातावरण (Physical Environment of the Classroom)

भौतिक वातावरण से तात्पर्य कक्षा की भौतिक अवस्था से है, जैसे कि इमारत, फर्नीचर, सजावट आदि।

- **सुरक्षा और रखरखाव:** शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कक्षा की इमारत, दीवारें और फर्श सुरक्षित हैं। किसी भी मरम्मत की आवश्यकता होने पर तुरंत विद्यालय अधिकारियों को सूचित करना चाहिए।

- सजावट: बच्चों को कक्षा की दीवारों को अपनी चित्रकारी और चार्ट से सजाने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। इससे उन्हें अपनेपन का एहसास होता है।
- स्वच्छता और व्यवस्था: कक्षा हमेशा साफ-सुथरी होनी चाहिए। यह सुनिश्चित करना कि उपयोग के बाद सभी सामग्री उचित स्थान पर रखी गई है।

B. कक्षा में मानवीय संबंध (Human Relations in the Classroom)

मानवीय संबंधों से तात्पर्य छात्रों का आपस में और शिक्षक के साथ संबंध से है।

- कार्य देना (Class Assignments):
  - स्पष्ट संप्रेषण: प्रत्येक छात्र को यह स्पष्ट होना चाहिए कि उसे क्या करना है। यदि आवश्यक हो, तो उदाहरणों के साथ समझाएं।
  - निगरानी और दिशा-निर्देशन: गतिविधि के दौरान, शिक्षक को कक्षा में घूमकर यह देखना चाहिए कि क्या किसी छात्र को मदद की आवश्यकता है।
  - पृष्ठपोषण (Feedback): काम की जाँच करके छात्रों को उनकी कमियों और खूबियों के बारे में रचनात्मक प्रतिक्रिया दें।

---

3. सामूहिक अधिगम का प्रबंधन (Management of Collective Learning)

सामूहिक अधिगम (Group Learning) एक शक्तिशाली शिक्षण उपकरण है जो सामाजिक कौशल और गहन समझ को बढ़ावा देता है।

- सैद्धांतिक आधार: मानवतावादी मनोवैज्ञानिक कार्ल रोजर्स (Carl Rogers) ने स्वतंत्र वाद-विवाद और समूह चर्चा के महत्व पर बल दिया। उनका मानना था कि अधिगम स्वभाव से सामाजिक होता है।
- समूह अधिगम के लाभ:
  - विभिन्न विचारों का आदान-प्रदान होता है।
  - गलतियों को आसानी से पहचाना और सुधारा जा सकता है।
  - छात्र एक-दूसरे से सीखते हैं और जिम्मेदारी की भावना विकसित होती है।
- समूह अधिगम की चुनौतियाँ:
  - सभी छात्रों की समान भागीदारी सुनिश्चित करना मुश्किल हो सकता है (कुछ छात्र हावी हो जाते हैं, कुछ चुप रहते हैं)।
  - समूह में तालमेल की कमी हो सकती है।
- समूह बनाने के प्रकार (Types of Grouping):

1. योग्यता के आधार पर (Ability Grouping): समान अकादमिक स्तर वाले छात्र (जैसे, ग्रेड A वाले सभी छात्र एक समूह में)।

2. रुचि के आधार पर (Interest Grouping): समान रुचि वाले छात्र (जैसे, विज्ञान में रुचि रखने वाले एक समूह में)।

3. इच्छा के आधार पर (Choice Grouping): छात्र अपने दोस्तों के साथ समूह बनाते हैं।

4. मिश्रित समूह (Heterogeneous Grouping): विभिन्न योग्यताओं, रुचियों और पृष्ठभूमि वाले छात्र। यह सबसे प्रभावी प्रकार माना जाता है।

---

4. कक्षा में समय और स्थान का प्रबंधन (Managing Time and Space in the Classroom)

A. समय का प्रबंधन (Time Management)

- RTE Act 2009 के अनुसार:
  - कक्षा 1 से 5: एक शैक्षणिक सत्र में 800 शिक्षण घंटे।

- कक्षा 6 से 8: एक शैक्षणिक सत्र में 1000 शिक्षण घंटे।

- समय बचाने के उपाय:
    - गतिविधियों के लिए पहले से तैयारी करें।
    - सभी आवश्यक सामग्री तैयार रखें।
    - स्पष्ट और संक्षिप्त निर्देश दें।
    - एक गतिविधि से दूसरी गतिविधि में जाने के लिए स्पष्ट नियम बनाएं।

B. स्थान का प्रबंधन (Space Management) - बैठने की व्यवस्था

कक्षा में बैठने की व्यवस्था गतिविधि के अनुसार बदलनी चाहिए:

1. संपूर्ण कक्षा अध्यापन (Entire Class Teaching): पारंपरिक पंक्तिबद्ध व्यवस्था, जहाँ सभी छात्र शिक्षक की ओर मुख करके बैठते हैं।
2. अध्यापक प्रदर्शन (Teacher Demonstration): अर्ध-वृत्ताकार (Semi-circular) व्यवस्था, ताकि सभी छात्र शिक्षक और प्रदर्शन को स्पष्ट रूप से देख सकें।
3. सामूहिक क्रियाकलाप (Group Activities): छोटे-छोटे समूहों में क्लस्टर व्यवस्था, ताकि छात्र आपस में आसानी से बातचीत कर सकें और शिक्षक हर समूह तक पहुँच सके।
4. सामूहिक प्रतियोगिता (Group Competition): दो समूहों को आमने-सामने बैठाना।

---

5. प्रेरणा और अनुशासन का प्रबंधन (Managing for Motivation and Discipline)

- प्रेरणा बढ़ाने की रणनीतियाँ:
    - छात्रों के सबल पक्षों पर ध्यान केंद्रित करें।
    - उन्हें विकल्प प्रदान करें (जैसे, प्रोजेक्ट के विषय चुनने की स्वतंत्रता)।
    - एक सुरक्षित और रचनात्मक वातावरण प्रदान करें।
    - पुरस्कारों का विवेकपूर्ण उपयोग करें।
    - स्व-मूल्यांकन को प्रोत्साहित करें।
- अनुशासनहीनता रोकने की रणनीतियाँ:
    - कार्य-प्रवृत्त दृष्टिकोण: छात्रों को सार्थक और आकर्षक गतिविधियों में व्यस्त रखें।
    - विश्वास प्रदर्शन: छात्रों पर विश्वास दिखाएं।
    - प्रशंसा: अच्छे व्यवहार और प्रयास की सराहना करें।
    - अनावश्यक संदेह से बचें: हर समय छात्रों पर शक न करें।
    - स्पष्ट कार्य: छात्रों को हमेशा स्पष्ट और उद्देश्यपूर्ण कार्य दें।

---

6. शिक्षा का अधिकार अधिनियम (RTE Act) और अध्यापक

RTE Act 2009 शिक्षकों के लिए कुछ महत्वपूर्ण जिम्मेदारियाँ निर्धारित करता है:

- अध्याय IV, धारा 24 (अध्यापक के कर्तव्य):
    - नियमित और समय पर स्कूल आना।
    - पाठ्यक्रम को निर्धारित समय में पूरा करना।
    - प्रत्येक बच्चे की सीखने की क्षमता का आकलन करना और आवश्यकतानुसार अतिरिक्त शिक्षण प्रदान करना।
    - माता-पिता के साथ नियमित बैठकें करना।
- धारा 29 (पाठ्यक्रम और मूल्यांकन प्रक्रिया):

- **शिक्षण बाल-केंद्रित होना चाहिए और गतिविधियों, खोज और अन्वेषण पर आधारित होना चाहिए।**
    - **बच्चे के सर्वांगीण विकास पर ध्यान देना।**
- **धारा 17 (शारीरिक दंड का निषेध):**
    - **किसी भी बच्चे को शारीरिक दंड या मानसिक उत्पीड़न नहीं दिया जाएगा। इसका उल्लंघन करने पर अनुशासनात्मक कार्रवाई होगी।**

शिक्षण पद्धति: विमर्शी अभ्यास और सुविधा-वंचित बच्चों की शिक्षा

(Teaching Methodology: Reflective Practice and Education of Deprived Children)

भाग 1: अध्यापक - एक विमर्शी व्यवसायी के रूप में (Part 1: The Teacher as a Deliberative/Reflective Practitioner)

एक आधुनिक शिक्षक की भूमिका केवल पाठ्यक्रम को पूरा करने तक सीमित नहीं है। एक प्रभावी शिक्षक वह है जो एक **"विमर्शी व्यवसायी"** होता है। इसका अर्थ है कि वह अपने शिक्षण के अनुभवों पर लगातार गहराई से सोचता (विमर्श करता) है, उनका विश्लेषण करता है, और उस सीख का उपयोग भविष्य के शिक्षण को बेहतर बनाने के लिए करता है। यह आत्म-सुधार की एक निरंतर प्रक्रिया है।

Bilingual Explanation: A modern teacher is not just a curriculum-deliverer but a **"Reflective Practitioner."** This means they constantly think deeply about (reflect on) their teaching experiences, analyze them, and use that learning to improve their future teaching. It's a continuous process of self-improvement.

गिब्स का विमर्शी चक्र (Gibbs' Reflective Cycle - 1988)

यह मॉडल अनुभव से सीखने के लिए एक बहुत ही व्यवस्थित और चक्रीय प्रक्रिया का सुझाव देता है। इसके 6 चरण हैं, जो शिक्षकों को अपने कक्षा के अनुभवों का विश्लेषण करने में मदद करते हैं:

एक उदाहरण के साथ समझते हैं: *मान लीजिए एक शिक्षक ने कक्षा में एक विज्ञान का प्रयोग करके दिखाया, लेकिन ज्यादातर बच्चे उसे समझ नहीं पाए।*

1. **विवरण (Description): क्या हुआ?**
    - इस चरण में, आप केवल घटना का वस्तुनिष्ठ वर्णन करते हैं।
    - *उदाहरण:* "मैंने कक्षा 5 में प्रकाश संश्लेषण पर एक प्रयोग किया। मैंने एक पौधा, पानी और सूर्य के प्रकाश का चित्र बनाकर समझाया। मैंने बच्चों से प्रश्न पूछे, लेकिन केवल 2-3 बच्चे ही उत्तर दे पाए।"
2. **भावनाएँ (Feelings): आप क्या सोच और महसूस कर रहे थे?**
    - इस चरण में, आप अपनी भावनात्मक प्रतिक्रियाओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
    - *उदाहरण:* "मैं थोड़ा निराश महसूस कर रहा था क्योंकि मैंने प्रयोग की बहुत तैयारी की थी। मुझे चिंता हो रही थी कि क्या मैं अवधारणा को ठीक से समझा नहीं पाया।"
3. **मूल्यांकन (Evaluation): अनुभव में क्या अच्छा और क्या बुरा था?**
    - यहाँ आप घटना के सकारात्मक और नकारात्मक पहलुओं का आकलन करते हैं।
    - *उदाहरण:* "अच्छा यह था कि बच्चे प्रयोग देखने के लिए उत्सुक थे। बुरा यह था कि मेरा तरीका उन्हें अवधारणा समझाने में असफल रहा।"
4. **विश्लेषण (Analysis): आप स्थिति को और कैसे समझ सकते हैं?**

- यह सबसे महत्वपूर्ण चरण है। यहाँ आप घटना के कारणों का विश्लेषण करते हैं।
- *उदाहरण:* "शायद मैंने केवल चित्र का उपयोग किया, जो अमूर्त था। हो सकता है कि मैंने बच्चों के पूर्व ज्ञान (कि पौधों को जीवित रहने के लिए क्या चाहिए) को नहीं जोड़ा। शायद मेरी भाषा बहुत वैज्ञानिक थी।"

5. **निष्कर्ष (Conclusion): आप और क्या कर सकते थे?**
   - विश्लेषण के आधार पर, आप सोचते हैं कि आप अलग तरीके से क्या कर सकते थे।
   - *उदाहरण:* "मैं एक वास्तविक पौधे को कक्षा में ला सकता था। मैं बच्चों को समूहों में बाँटकर उन्हें खुद एक छोटा प्रयोग करने के लिए कह सकता था। मैं एक सरल वीडियो भी दिखा सकता था।"
6. **कार्य योजना (Action Plan): यदि यह दोबारा हुआ, तो आप क्या करेंगे?**
   - यह अंतिम चरण है जहाँ आप भविष्य के लिए एक ठोस योजना बनाते हैं।
   - *उदाहरण:* "अगली बार जब मैं यह पाठ पढ़ाऊंगा, तो मैं शुरुआत एक कहानी से करूँगा। फिर, मैं बच्चों को स्कूल के बगीचे में ले जाकर असली पौधे दिखाऊंगा और उनसे ही पूछूंगा कि पौधों को क्या चाहिए। इसके बाद ही मैं प्रयोग या चित्र पर आऊंगा।"

विमर्शी प्रक्रिया की उत्पत्ति और अवधारणाएँ (Origin and Concepts of Reflective Process)

जॉन डिवी का योगदान (John Dewey's Contribution)

- जॉन डिवी को **प्रगतिशील शिक्षा का जनक (Father of Progressive Education)** माना जाता है। उन्होंने सबसे पहले शिक्षकों के लिए विमर्शी चिंतन के महत्व पर जोर दिया।
- डिवी के अनुसार, विमर्शी चिंतन **"किसी भी विचार या ज्ञान के रूप का सक्रिय, लगातार और ध्यानपूर्वक किया गया चिंतन है।"** यह केवल सोचना नहीं है, बल्कि गहराई से और उद्देश्यपूर्ण तरीके से सोचना है।
- डिवी ने एक विमर्शी शिक्षक के तीन मुख्य गुण बताए:
  1. **खुली मानसिकता (Open-mindedness):** नए विचारों, सबूतों और सुझावों को स्वीकार करने के लिए हमेशा तैयार रहना, भले ही वे आपकी वर्तमान सोच से अलग हों।
  2. **उत्तरदायित्व (Responsibility):** अपने शिक्षण के परिणामों और बच्चों पर पड़ने वाले प्रभावों की जिम्मेदारी लेना। यह समझना कि आपके हर कार्य का बच्चे के सीखने पर असर पड़ता है।
  3. **एकनिष्ठता (Wholeheartedness/Focus):** अपने काम को पूरे उत्साह, ऊर्जा और लगन से करना। शिक्षण केवल एक नौकरी नहीं, बल्कि एक जुनून होना चाहिए।

डोनाल्ड शॉन की आधुनिक अवधारणा (Donald Schön's Modern Concept)

डोनाल्ड शॉन ने विमर्शी अभ्यास की अवधारणा को और विकसित किया। उन्होंने तीन प्रकार के विमर्श का वर्णन किया:

1. **कार्य करते समय विमर्श (Reflection-in-Action):**
   - **अर्थ:** यह "सोचते-सोचते काम करना" है। यह कार्य के *दौरान* होता है, जब आप अप्रत्याशित समस्याओं का सामना करते हैं और तुरंत अपनी रणनीति बदलते हैं।
   - **उदाहरण:** एक गणित का सवाल समझाते समय, शिक्षक देखता है कि छात्र उलझन में हैं। वह तुरंत रुकता है और उसी अवधारणा को एक अलग, सरल उदाहरण से समझाता है।

2. **कार्य के बारे में विमर्श (Reflection-on-Action):**
   - **अर्थ:** यह कार्य के *समाप्त होने के बाद* होता है। इसमें आप शांति से बैठकर सोचते हैं कि क्या हुआ, क्यों हुआ और इससे क्या सीखा जा सकता है।
   - **उदाहरण:** कक्षा समाप्त होने के बाद, शिक्षक अपनी डायरी में लिखता है कि आज की गतिविधि क्यों सफल या असफल रही।
3. **कार्य के लिए विमर्श (Reflection-for-Action):**
   - **अर्थ:** यह भविष्य की योजना बनाने के लिए पिछले अनुभवों के विमर्श का उपयोग करना है। यह "सीख को अमल में लाने" के बारे में है।
   - **उदाहरण:** अपनी डायरी में लिखे गए विमर्श के आधार पर, शिक्षक अगली कक्षा के लिए अपनी पाठ योजना में बदलाव करता है।

भाग 2: सुविधा-वंचित बच्चों की शिक्षा (Part 2: Education of Deprived Children)

सुविधा-वंचित (Deprived) बच्चे वे हैं जिन्हें गरीबी, सामाजिक भेदभाव, भौगोलिक अलगाव या पारिवारिक परिस्थितियों जैसे कारणों से गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के समान अवसर नहीं मिल पाते।

Bilingual Explanation: Deprived children are those who do not get equal opportunities for quality education due to reasons like poverty, social discrimination, geographical isolation, or family circumstances.

मुख्य समस्याएँ और मुद्दे (Major Problems and Issues):

1. **भेदभाव (Discrimination):** कक्षा में या स्कूल में बच्चों के साथ उनकी जाति, धर्म या आर्थिक स्थिति के आधार पर भेदभावपूर्ण व्यवहार करना। उदाहरण के लिए, उन्हें पीछे बैठाना या उनसे तुच्छ कार्य करवाना।
2. **जागरूकता की कमी (Lack of Awareness):** कई माता-पिता शिक्षा के दीर्घकालिक लाभों को नहीं समझते और अपने बच्चों को स्कूल भेजने के बजाय काम पर भेजना या घरेलू कामों में लगाना अधिक महत्वपूर्ण समझते हैं।
3. **अस्वीकृति (Non-acceptance):** स्कूल या समाज द्वारा इन बच्चों को पूरी तरह से स्वीकार न करना, जिससे वे अलग-थलग महसूस करते हैं।
4. **भौगोलिक और पारिवारिक बाधाएँ:**
   - **विद्यालयों का न होना:** दूरदराज के इलाकों में स्कूल का न होना।
   - **खानाबदोश जीवन:** परिवारों का काम के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाना, जिससे बच्चों की पढ़ाई बाधित होती है।
5. **भाषा की बाधा (Language Barrier):** बच्चों की घरेलू भाषा (बोली) और स्कूल की मानक भाषा में अंतर होने के कारण उन्हें समझने और संवाद करने में कठिनाई होती है, जिससे वे पिछड़ जाते हैं।
6. **आर्थिक दबाव (Economic Pressure):** परिवार की आय में योगदान देने के लिए बच्चों को कम उम्र में ही काम करना पड़ता है।

शिक्षण पद्धति: बहु-कक्षा और बहु-स्तरीय स्थितियों का प्रबंधन

(Teaching Methodology: Managing Multi-Classroom and Multi-Level Situations)

---

1. बहु-कक्षा और बहु-स्तरीय शिक्षण क्या है? (What are Multi-Grade and Multi-Level Teaching?)

- **बहु-कक्षा शिक्षण (Multi-Grade Teaching):** एक ऐसी स्थिति जहाँ एक ही शिक्षक को एक ही कक्षा में एक ही समय में एक से अधिक कक्षाओं (जैसे कक्षा 3, 4, और 5) के छात्रों को पढ़ाना होता है।
- **बहु-स्तरीय शिक्षण (Multi-Level Teaching):** एक ऐसी स्थिति जहाँ एक ही कक्षा के भीतर छात्रों की सीखने की क्षमता और स्तर में बहुत

अधिक भिन्नता होती है (जैसे कुछ छात्र उच्च-स्तरीय, कुछ औसत और कुछ निम्न-स्तरीय होते हैं)।

Bilingual Explanation:

- **Multi-Grade Teaching:** A situation where a single teacher has to teach students from more than one grade (e.g., classes 3, 4, and 5) in the same classroom at the same time.
- **Multi-Level Teaching:** A situation within a single grade where students have a wide range of learning abilities and levels (e.g., high-achievers, average, and slow learners).

---

2. बहु-कक्षा स्थिति के कारण (Reasons for Multi-Grade Situations)

भारत के कई स्कूलों में, विशेषकर ग्रामीण और दूर-दराज के क्षेत्रों में, बहु-कक्षा शिक्षण एक वास्तविकता है। इसके मुख्य कारण हैं:

1. **कक्षा-कक्षों की कमी (Lack of Classrooms):** स्कूलों में पर्याप्त कमरे नहीं होते हैं।
2. **शिक्षकों की कमी या अनिच्छा (Shortage or Reluctance of Teachers):** दूर-दराज के स्कूलों में शिक्षक काम करने के इच्छुक नहीं होते हैं।
3. **शिक्षकों की अनुपस्थिति (Absence of Teachers):** जब शिक्षक छुट्टी पर होते हैं या गैर-शैक्षणिक कार्यों (जैसे चुनाव ड्यूटी, जनगणना) में लगे होते हैं।
4. **शिक्षकों की नियुक्ति में विलंब (Delay in Teacher Appointment):** रिक्त पदों को भरने में देरी होना।

3. बहु-कक्षा शिक्षण की समस्याएँ (Problems of Multi-Grade Teaching)

1. **शिक्षक का बढ़ा हुआ कार्य-बोझ (Increased Workload on Teacher):** शिक्षक को कई कक्षाओं के लिए एक साथ पाठ योजना बनानी पड़ती है, शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) तैयार करनी होती है, और गृहकार्य जाँचना पड़ता है।
2. **विविधता का प्रबंधन (Managing Diversity):** एक ही समय में विभिन्न कक्षाओं और विभिन्न सीखने की योग्यताओं वाले छात्रों को संभालना बहुत चुनौतीपूर्ण होता है।
3. **व्यक्तिगत ध्यान का अभाव (Lack of Individual Attention):** कार्य-बोझ के कारण, शिक्षक प्रत्येक छात्र पर व्यक्तिगत ध्यान नहीं दे पाते हैं।
4. **समय का अभाव (Lack of Time):** शिक्षक प्रत्येक कक्षा को बहुत कम समय दे पाता है, जिससे कोई भी विषय गहराई से नहीं पढ़ाया जा सकता।
5. **व्यवधान (Disturbance):** एक कक्षा में चल रही गतिविधि (जैसे कहानी सुनाना) दूसरी कक्षा के छात्रों को बाधित कर सकती है।
6. **शिक्षक की अनुपस्थिति का प्रभाव (Impact of Teacher's Absence):** यदि स्कूल में केवल एक ही बहु-कक्षा शिक्षक है, तो उसकी अनुपस्थिति में पूरा स्कूल बंद हो जाता है।

---

4. बहु-कक्षा शिक्षण के प्रबंधन हेतु तकनीकें (Techniques for Managing Multi-Grade Teaching)

बहु-कक्षा शिक्षण की चुनौतियों से निपटने के लिए, एक शिक्षक को चार मुख्य क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए:

A. कक्षा-कक्ष का संगठन (Room Organization)

- **स्थान की व्यवस्था:** कक्षा में विभिन्न कोनों (Learning Corners) का निर्माण करें, जैसे- गणित कोना, भाषा कोना, विज्ञान कोना।
- **बैठने की व्यवस्था (Sitting Arrangement):**
  - विभिन्न कक्षाओं के समूहों को अलग-अलग बैठाएं ताकि उनके बीच थोड़ी दूरी हो।
  - श्यामपट (Blackboard) और TLM कोनों तक सभी की पहुँच आसान हो।

- प्रकाश और हवा की उचित व्यवस्था हो।
- शिक्षक के घूमने के लिए पर्याप्त स्थान हो।

B. विद्यार्थियों के समूह बनाना (Forming Groups of Students)

समूहन बहु-कक्षा शिक्षण का सबसे महत्वपूर्ण उपकरण है।

1. **कक्षा-आधारित समूहन (Class-based Grouping):** छात्रों को उनकी अपनी कक्षा (जैसे कक्षा 3, 4, 5) के अनुसार समूहों में बाँटना।
2. **योग्यता-आधारित समूहन (Ability-based Grouping):**
    - **समांग समूह (Homogeneous Grouping):** समान योग्यता वाले छात्रों के समूह बनाना (जैसे, उच्च, औसत और निम्न उपलब्धि वाले)।
        - **लाभ:** छात्र अपनी गति से सीखते हैं।
        - **हानि:** निम्न उपलब्धि वाले छात्र हतोत्साहित हो सकते हैं और उनमें आत्मविश्वास की कमी हो सकती है।
    - **विषमांग/मिश्रित समूह (Heterogeneous Grouping):** विभिन्न योग्यता स्तर वाले छात्रों के समूह बनाना।
        - **लाभ:** छात्र एक-दूसरे की मदद करते हैं (Peer Tutoring)। उच्च उपलब्धि वाले छात्र दूसरों को सिखाकर अपनी समझ को और गहरा करते हैं, और निम्न उपलब्धि वाले छात्र अपने साथियों से सीखते हैं। **यह सबसे अनुशंसित तरीका है।**

C. अधिगम सामग्री का प्रावधान (Provision of Learning Material)

- पर्याप्त मात्रा में स्व-अध्ययन सामग्री (Self-learning materials) और TLM उपलब्ध कराएं ताकि जब शिक्षक दूसरी कक्षा के साथ व्यस्त हो, तो अन्य छात्र सार्थक रूप से व्यस्त रह सकें।

D. अधिगम स्थिति के लिए नियोजन (Planning for Learning Situation)

- **समय-सारणी (Time-Table):** एक लचीली समय-सारणी बनाएं। उदाहरण के लिए, एक घंटे के कालांश को 20-20 मिनट के तीन भागों में विभाजित करें।

समय	**कक्षा I**	**कक्षा II**	**कक्षा III**
पहले 20 मिनट	**शिक्षक के साथ**	मॉनिटर के साथ	स्व-अध्ययन
अगले 20 मिनट	स्व-अध्ययन	**शिक्षक के साथ**	मॉनिटर के साथ
अंतिम 20 मिनट	मॉनिटर के साथ	स्व-अध्ययन	**शिक्षक के साथ**

- **दैनिक पाठ योजना (Daily Lesson Plan):** स्पष्ट उद्देश्य, शिक्षण विधि, गतिविधियाँ और मूल्यांकन तकनीकों के साथ एक विस्तृत पाठ योजना बनाएं।
- **मॉनिटर का उपयोग:** उच्च कक्षा के या तेज सीखने वाले छात्रों को मॉनिटर के रूप में उपयोग करें ताकि वे अन्य समूहों की मदद कर सकें।

---

5. बहु-स्तरीय स्थिति का प्रबंधन (Managing Multi-Level Situations)

बहु-स्तरीय स्थिति का प्रबंधन करने के लिए, जहाँ एक ही कक्षा में सीखने के विभिन्न स्तर होते हैं:

- **व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पहचान:** शिक्षण से पहले प्रत्येक छात्र की व्यक्तिगत जरूरतों और सीखने के स्तर की पहचान करें।
- **अपनी गति से सीखना:** सभी बच्चों को उनकी अपनी गति से सीखने की अनुमति दें।
- **विषमांग समूहन (Heterogeneous Grouping):** विभिन्न स्तरों के छात्रों के समूह बनाएं ताकि वे एक-दूसरे से सीख सकें (Peer Learning/Tutorial Learning)।
- **रुचि और पसंद:** छात्रों को उनकी रुचि के अनुसार समूहों में शामिल होने की अनुमति दें।

- **ऋषि वैली दृष्टिकोण (Rishi Valley Approach - RIVER):**
    - यह आंध्र प्रदेश में **ऋषि वैली इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशनल रिसोर्सेज (RIVER)** द्वारा विकसित एक नवाचार है।
    - **अवधारणा:** प्रत्येक विषय के लिए सीखने की दक्षताओं की एक सीढ़ी (Learning Ladder) बनाई जाती है। प्रत्येक दक्षता को एक **"मील का पत्थर" (Milestone)** माना जाता है।
    - **प्रक्रिया:** छात्र अपनी गति से एक-एक मील का पत्थर पार करते हैं। वे व्यक्तिगत रूप से और समूह में काम कर सकते हैं। यह स्व-गति से सीखने का एक उत्कृष्ट उदाहरण है।

शिक्षण पद्धति: अधिगम क्रियाओं का नियोजन (Planning Learning Activities)

---

1. पाठ्य-सहगामी क्रियाएँ (Co-curricular Activities)

पाठ्य-सहगामी क्रियाएँ वे गतिविधियाँ हैं जो पारंपरिक शैक्षणिक पाठ्यक्रम के बाहर आयोजित की जाती हैं, लेकिन वे छात्रों के समग्र विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होती हैं। ये क्रियाएँ छात्रों को कक्षा के बाहर सीखने और अपने कौशल को विकसित करने का अवसर प्रदान करती हैं।

Bilingual Explanation: Co-curricular activities are activities that are organized outside the traditional academic curriculum but are extremely important for the holistic development of students. These activities provide students with opportunities to learn and develop their skills outside the classroom.

व्यक्तित्व के विभिन्न पहलुओं के अनुसार पाठ्य-सहगामी क्रियाओं के प्रकार और उद्देश्य:

व्यक्तित्व का पहलू (Aspect of Personality)	**पाठ्य-सहगामी क्रियाओं के उदाहरण (Examples of Co-curricular Activities)**	**प्रयोजन / उद्देश्य (Purpose / Objective)**
शारीरिक विकास (Physical Development)	• आउटडोर और इनडोर खेल • एथलेटिक इवेंट्स • बागवानी (Gardening)	• सामान्य शारीरिक विकास • स्वस्थ आदतों का विकास • अच्छा शारीरिक स्वास्थ्य और फिटनेस
मांसपेशीय/ मोटर विकास (Muscular/ Motor Development)	• क्ले मॉडलिंग, टोकरी बनाना, खिलौने बनाना • बुनाई, गत्ते का काम, बुक बाइंडिंग	• मांसपेशियों और तंत्रिकाओं के बीच समन्वय (Coordination) • सौन्दर्यात्मक भाव और संवेदनशीलता का विकास
भाषा विकास (Language Development)	• वाद-विवाद, कहानी/निबंध लेखन • सस्वर पाठ, विद्यालय पत्रिका, अखबार पढ़ना	• भाषा और भाषण कौशल का विकास • रचनात्मकता और अभिव्यक्ति का विकास • साहित्यिक रुचि का विकास

सौन्दर्यात्मक और सांस्कृतिक विकास (Aesthetic and Cultural Development)	• संगीत, नृत्य, अभिनय, चित्रकारी • फैंसी ड्रेस, फूलों का त्यौहार, प्रदर्शनी	• सांस्कृतिक विरासत और परंपरा को समझना • सांस्कृतिक और सौन्दर्यात्मक जागरूकता और रुचि का विकास
नागरिकता का विकास (Civic Development)	• राष्ट्रीय दिवस मनाना • छात्र स्व-सरकार (Student self-government), नकली संसद/अदालत • सहकारी दुकान चलाना, पंचायत/विधान सभा का दौरा	• लोकतांत्रिक जीवन शैली को समझना • कर्तव्यों और अधिकारों को समझना • नागरिक प्रशिक्षण और शिष्टाचार का विकास
सामाजिक विकास (Social Development)	• प्रातः कालीन सभा, रेड क्रॉस • गाँव का सर्वेक्षण, सफाई अभियान • जागरूकता अभियान	• समाज में रहने की कला • टीम में काम करना और नेतृत्व करना • दूसरों के साथ जिम्मेदारी साझा करना
हॉबी का विकास (Development of Hobbies)	• टिकट/सिक्के जमा करना, एल्बम बनाना • फोटोग्राफी, भ्रमण	• खाली समय का रचनात्मक उपयोग • मानसिक और नैतिक स्वास्थ्य का विकास • रचनात्मकता को बढ़ावा देना
दृष्टिकोण का विकास (Development of Outlook)	• पिकनिक, संग्रहालय/चिड़ियाघर का दौरा • ऐतिहासिक और भौगोलिक महत्व के स्थानों की यात्रा	• ज्ञान का विस्तार करना • प्रत्यक्ष अवलोकन के माध्यम से अनुभवात्मक शिक्षा

---

2. इकाई योजना और पाठ योजना (Unit Plan and Lesson Plan)

प्रभावी शिक्षण के लिए योजना बनाना अत्यंत आवश्यक है। इसके दो मुख्य स्तर हैं: इकाई योजना और पाठ योजना।

A. इकाई योजना (Unit Plan)

इकाई क्या है?
एक इकाई (Unit) संबंधित अध्यायों (Chapters) का एक समूह है जो एक सामान्य सिद्धांत, समस्या या उद्देश्य के चारों ओर संगठित होते हैं। यह सिलेबस का एक बड़ा खंड होता है।

Bilingual Explanation: A Unit is a collection of related chapters that are organized around a common principle, problem, or objective. It's a larger segment of the syllabus.

इकाई योजना तैयार करना (Preparing a Unit Plan):

1. **इकाइयों की संरचना (Structure of Units):** पूरे सिलेबस को तार्किक इकाइयों और उप-इकाइयों में विभाजित करें। समान फोकस या मुद्दे वाले पाठों को एक साथ समूहित करें।
2. **अधिगम प्रतिफलों को निर्धारित करना (Setting Learning Outcomes):** प्रत्येक इकाई के लिए स्पष्ट

और व्यवहारिक सीखने के उद्देश्य (Learning Outcomes) निर्धारित करें। यानी, इकाई को पूरा करने के बाद छात्र क्या करने में सक्षम होंगे।

3. **विधियों और प्रविधियों का चुनाव (Selection of Methods and Techniques):** उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए उपयुक्त शिक्षण विधियों (जैसे, व्याख्यान, समूह चर्चा, परियोजना) का चयन करें।
4. **आकलन की विधियों का निर्धारण (Determining Assessment Methods):** यह जाँचने के लिए कि सीखने के उद्देश्य प्राप्त हुए हैं या नहीं, मूल्यांकन के तरीके (जैसे, यूनिट टेस्ट, क्विज़, प्रोजेक्ट) तय करें।

B. पाठ योजना (Lesson Plan)

पाठ योजना क्या है?
एक पाठ योजना एक शिक्षक द्वारा एक विशिष्ट कालांश (Period) के लिए बनाई गई विस्तृत रूपरेखा है। यह इकाई योजना का एक हिस्सा है।

Bilingual Explanation: A Lesson Plan is a detailed outline prepared by a teacher for a specific period. It is a part of the Unit Plan.

एक अच्छी पाठ योजना की विशेषताएँ (Features of a Good Lesson Plan):

- **उद्देश्य आधारित (Objective-based):** पाठ योजना के उद्देश्य स्पष्ट और एक कालांश में प्राप्त करने योग्य होने चाहिए।
- **व्यापक (Comprehensive):** इसमें सभी आवश्यक गतिविधियाँ और सामग्री संक्षिप्त और सरल रूप में शामिल होनी चाहिए।
- **लचीलापन (Flexibility):** इसमें कक्षा की वास्तविक स्थिति के अनुसार तुरंत परिवर्तन करने की गुंजाइश होनी चाहिए।
- **लागू करने योग्य (Applicable):** योजना व्यावहारिक होनी चाहिए और उपलब्ध समय और संसाधनों में लागू की जा सकने वाली होनी चाहिए।

एक पाठ योजना की विषय-वस्तु (Contents of a Lesson Plan):

एक पाठ योजना की गतिविधियों को तीन चरणों में बांटा जा सकता है:

1. **शिक्षण-पूर्व चरण (Pre-teaching / Preparatory Phase):**
   - **अधिगम प्रतिफलों का निर्धारण:** पाठ के विशिष्ट सीखने के उद्देश्यों को व्यवहारिक रूप में लिखना।
   - **शिक्षण विधियों और TLM का चयन:** उपयुक्त विधियों और आवश्यक शिक्षण-अधिगम सामग्री का चयन करना।
   - **गतिविधियों का क्रम निर्धारण:** गतिविधियों को एक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करना।
2. **शिक्षण के दौरान का चरण (During-teaching / Interactive Phase):**
   - **प्रस्तावना (Introduction):** छात्रों के पूर्व ज्ञान को सक्रिय करना और पाठ में रुचि जगाना।
   - **प्रस्तुतीकरण (Presentation):** विषय वस्तु को गतिविधियों, चर्चाओं और उदाहरणों के माध्यम से प्रस्तुत करना।
3. **शिक्षण-पश्चात चरण (Post-teaching Phase):**
   - **मूल्यांकन (Evaluation):** कालांश के अंतिम 5 मिनटों में प्रश्नों या छोटी गतिविधियों के माध्यम से यह जांचना कि सीखने के उद्देश्य प्राप्त हुए हैं या नहीं।
   - **गृह कार्य (Homework):** सीखे गए ज्ञान को सुदृढ़ करने के लिए लिखित कार्य या प्रोजेक्ट देना।
   - **पुनरावृत्ति और सुधार:** यदि उद्देश्य प्राप्त नहीं हुए हैं, तो पाठ योजना में सुधार करना और पुनरावृत्ति की योजना बनाना।

शिक्षण पद्धति: अधिगम में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT)

(Teaching Methodology: Information and Communication Technology in Learning)

---

1. ICT क्या है? (What is ICT?)

ICT (Information and Communication Technology) का तात्पर्य उन सभी प्रौद्योगिकियों और उपकरणों से है जिनका उपयोग सूचना को बनाने, संग्रहीत करने, संसाधित करने, प्रबंधित करने और संप्रेषित (communicate) करने के लिए किया जाता है।

Bilingual Explanation: ICT refers to all technologies and tools used to create, store, process, manage, and communicate information.

ICT के तीन मुख्य भाग हैं:

1. **सूचना और संचार अवसंरचना (Information and Communication Infrastructure - ICI):**
    - **अर्थ:** यह ICT का भौतिक आधार है। इसमें टेलीफोन लाइन, सेलुलर नेटवर्क, केबल, सैटेलाइट, रेडियो, टीवी और इंटरनेट जैसी सेवाएं शामिल हैं।
2. **सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology - IT):**
    - **अर्थ:** इसमें वे सभी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर शामिल हैं जो सूचना को एकत्रित करने, संग्रहीत करने, संसाधित करने और प्रदर्शित करने का काम करते हैं।
3. **संचार प्रौद्योगिकी (Communication Technology - CT):**
    - **अर्थ:** इसमें वे सभी उपकरण शामिल हैं जो सूचना को एक स्थान से दूसरे स्थान तक वितरित करने में मदद करते हैं।
    - **उदाहरण:** टेलीफोन, ई-मेल, चैटिंग आदि।

---

2. ICT उपकरणों का वर्गीकरण (Classification of ICT Equipment)

ICT उपकरणों को उनकी कार्यप्रणाली के आधार पर चार मुख्य श्रेणियों में बांटा जा सकता है:

1. सूचनात्मक उपकरण (Informative Tools):

- **कार्य:** ये उपकरण बड़ी मात्रा में विभिन्न प्रारूपों (जैसे टेक्स्ट, ग्राफिक्स, ऑडियो, वीडियो) में सूचना प्रदान करते हैं।
- **उदाहरण:** मल्टीमीडिया इनसाइक्लोपीडिया, वर्ल्ड वाइड वेब (WWW), वेबसाइट्स, ई-बुक्स।
- **उपयोग:** मुख्य रूप से जानकारी खोजने और इकट्ठा करने के लिए।

2. स्थित्यात्मक उपकरण (Situating Tools):

- **कार्य:** ये उपकरण छात्रों को कृत्रिम (artificial) या आभासी (virtual) वातावरण में वास्तविक दुनिया जैसी परिस्थितियों का अनुभव करने का अवसर देते हैं।
- **उदाहरण:** सिमुलेशन गेम्स (जैसे फ्लाइट सिमुलेटर, सिटी-बिल्डिंग गेम्स), वर्चुअल रियलिटी (VR)।
- **उपयोग:** छात्रों को बिना किसी जोखिम के अभ्यास करने और प्रत्यक्ष अनुभव प्राप्त करने में मदद करना।

3. रचनात्मक उपकरण (Constructive/Creative Tools):

- **कार्य:** ये उपकरण छात्रों को नई चीजें बनाने, जानकारी में हेरफेर करने और अपने ज्ञान का निर्माण करने में सक्षम बनाते हैं।
- **उदाहरण:** वेब-ऑथरिंग एप्लिकेशन (जैसे ब्लॉग, वेबसाइट बिल्डर), प्रोग्रामिंग सॉफ्टवेयर, प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर (जैसे पावरपॉइंट)।
- **उपयोग:** छात्रों को ज्ञान के उपभोक्ता (consumer) से ज्ञान का निर्माता (creator) बनने में मदद करना।

4. संप्रेषण उपकरण (Communicative/Transmission Tools):

- **कार्य:** ये उपकरण विचारों और सूचनाओं के तेजी से आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करते हैं।
- **उदाहरण:** ई-मेल, इलेक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड, चैट, टेलीकांफ्रेंसिंग, सोशल मीडिया।
- **वेब 2.0:** ये ऐसे उपकरण हैं जो उपयोगकर्ताओं को सामग्री बनाने और साझा करने की अनुमति देते हैं, जिससे संचार अधिक संवादात्मक हो जाता है।

---

3. अधिगम प्रक्रिया में ICT का उपयोग और एकीकरण (Use and Integration of ICT in the Learning Process)

ICT का उपयोग केवल उपकरण प्रदान करने से कहीं बढ़कर है। इसका प्रभावी एकीकरण शिक्षण-अधिगम के हर पहलू को बदल सकता है।

ICT का उपयोग:

- **शिक्षण विधियों में:** ICT शिक्षण को अधिक प्रभावी, आकर्षक और यथार्थवादी बनाता है, जिससे समय की बचत होती है।
- **सहयोग में (In Cooperation):** ICT उपकरण (जैसे विकी, गूगल डॉक्स, फेसबुक समूह) छात्रों को कक्षा के अंदर और बाहर एक-दूसरे के साथ सहयोग करने और ज्ञान साझा करने में सक्षम बनाते हैं।
- **आकलन में (In Assessing):**
  - ICT उपकरण प्रक्रिया-आधारित (process-based) और उत्पाद-आधारित (product-based) दोनों प्रकार के आकलन की अनुमति देते हैं।
  - **उदाहरण:** ई-पोर्टफोलियो (e-portfolios), ऑनलाइन रूब्रिक्स, ऑनलाइन पीयर असेसमेंट, डिजिटल कांसेप्ट मैपिंग।
  - **लाभ:** समय की बचत होती है और छात्रों को तत्काल प्रतिक्रिया मिलती है।

ICT का एकीकरण (Integration of ICT):

कक्षा में केवल कंप्यूटर रख देना ICT का एकीकरण नहीं है। एकीकरण एक प्रक्रिया है जिसमें चार चरण शामिल हैं:

1. **émerging (émerging):** शिक्षक और छात्र ICT उपकरणों और उनके उपयोगों के बारे में सीखते हैं। फोकस ICT साक्षरता पर होता है।
2. **Applying (लागू करना):** शिक्षक विभिन्न विषयों में विशिष्ट कार्यों के लिए ICT उपकरणों का उपयोग करना शुरू करते हैं।
3. **Infusing (सम्मिलित करना):** शिक्षक समझते हैं कि किसी विशेष उद्देश्य के लिए कौन सा ICT उपकरण सबसे अच्छा है और वे इसे वास्तविक समस्याओं को हल करने के लिए उपयोग करते हैं।
4. **Transforming (रूपांतरित करना):** इस अंतिम चरण में, ICT का उपयोग शिक्षण और सीखने के तरीकों को पूरी तरह से बदल देता है। यह नए सीखने के अवसर पैदा करता है।

ICT एकीकरण के मॉडल (Models for ICT Integration):

1. **ASSURE मॉडल:** यह एक अनुदेशात्मक डिजाइन मॉडल है जो प्रौद्योगिकी और मीडिया के प्रभावी उपयोग पर ध्यान केंद्रित करता है।
   - **A** - Analyze Learners (शिक्षार्थियों का विश्लेषण करें)
   - **S** - State Objectives (उद्देश्य बताएं)
   - **S** - Select Methods, Media, and Materials (विधियों, मीडिया और सामग्री का चयन करें)
   - **U** - Utilize Media and Materials (मीडिया और सामग्री का उपयोग करें)

- **R** - Require Learner Participation (शिक्षार्थी की भागीदारी आवश्यक है)
- **E** - Evaluate and Revise (मूल्यांकन और संशोधन करें)

2. **ICARE मॉडल:** यह एक और instructional design मॉडल है।
    - **I** - Introduction (परिचय)
    - **C** - Connect (जोड़ना)
    - **A** - Activity (क्रिया-कलाप)
    - **R** - Reflect (प्रदर्शन/चिंतन)
    - **E** - Extend (विस्तार)
3. **ABCD मॉडल (अधिगम उद्देश्यों के लिए):** यह स्पष्ट और मापने योग्य अधिगम उद्देश्य लिखने में मदद करता है।
    - **A** - Audience (श्रोता - कौन सीखेगा?)
    - **B** - Behaviour (व्यवहार - वे क्या कर पाएंगे?)
    - **C** - Condition (स्थिति - किन परिस्थितियों में?)
    - **D** - Degree (मात्रा - किस स्तर तक?)

---

4. आकलन की प्रक्रिया में ICT का एकीकरण (Integration of ICT in the Assessment Process)

ICT ने आकलन को पारंपरिक "टेस्टिंग कल्चर" से "रिफ्लेक्टिव कल्चर" में बदल दिया है।

- **टेस्टिंग कल्चर:** यह केवल याद किए गए ज्ञान (जैसे बहुविकल्पीय प्रश्न) को मापने पर केंद्रित है।
- **रिफ्लेक्टिव कल्चर:** यह स्व-आकलन (self-assessment) और सहकर्मी-आकलन (peer-assessment) पर जोर देता है और उच्च-स्तरीय संज्ञानात्मक कौशल (cognitive skills) का आकलन करता है।
    - **उदाहरण:** समस्या-समाधान, आलोचनात्मक चिंतन, रचनात्मकता, सूचना का विश्लेषण और संश्लेषण।

ICT-आधारित और गैर-ICT आधारित आकलन:

- **ICT-आधारित आकलन:** कंप्यूटर-आधारित परीक्षण, ई-पोर्टफोलियो, मल्टीमीडिया प्रोजेक्ट, कांसेप्ट मैपिंग।
- **गैर-ICT आधारित आकलन:** निबंध लिखना, रिफ्लेक्शन जर्नल, पारंपरिक पेपर-पेंसिल परीक्षण।

ICT-एकीकृत आकलन के सिद्धांत:

1. **लचीलापन (Resilience):** छात्र किसी भी समय, किसी भी स्थान पर रचनात्मक और समग्र मूल्यांकन में भाग ले सकते हैं।
2. **सीखने के लिए आकलन (Assessment as a tool for learning):** आकलन केवल ग्रेड देने के लिए नहीं है, बल्कि यह सीखने की प्रक्रिया का एक हिस्सा है, जो छात्रों को तत्काल प्रतिक्रिया (feedback) प्रदान करता है।
3. **विद्यार्थियों की जिम्मेदारी (Students take responsibility):** ई-पोर्टफोलियो और पीयर असेसमेंट जैसे उपकरण छात्रों को अपने सीखने की जिम्मेदारी लेने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
4. **प्रामाणिकता (Authenticity):** सिमुलेशन गेम्स और वास्तविक जीवन की समस्याओं का उपयोग करके, आकलन अधिक प्रामाणिक हो जाता है और छात्रों की वास्तविक दक्षताओं को मापता है।

शिक्षण पद्धति: कंप्यूटर सह अधिगम (CAL)

(Teaching Methodology: Computer Assisted Learning)

---

1. कंप्यूटर क्या है? (What is a Computer?)

कंप्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन है जो उपयोगकर्ता द्वारा दिए गए कच्चे आँकड़ों (Input/Raw Data) को स्वीकार करता है, दिए

गए निर्देशों (Programs) के अनुसार उन्हें संसाधित (Process) करता है, और परिणाम (Output) देता है। साथ ही, यह भविष्य के उपयोग के लिए डेटा और परिणामों को संग्रहीत (Store) भी कर सकता है।

Bilingual Explanation: A computer is an electronic machine that accepts raw data (Input) from a user, processes it according to given instructions (Programs), and provides the result (Output). It can also store the data and results for future use.

कंप्यूटर के पाँच मुख्य कार्य (Five Main Functions of a Computer):

1. **इनपुट (Input):** डेटा और निर्देशों को स्वीकार करना।
2. **भंडारण (Storage):** डेटा और प्रोग्राम को स्टोर करना।
3. **प्रसंस्करण (Processing):** दिए गए निर्देशों के अनुसार डेटा पर गणितीय और तार्किक क्रियाएँ करना।
4. **आउटपुट (Output):** संसाधित जानकारी को परिणाम के रूप में प्रस्तुत करना।
5. **नियंत्रण (Control):** कंप्यूटर के सभी कार्यों और इकाइयों के बीच समन्वय और नियंत्रण रखना।

कंप्यूटर की कार्यात्मक इकाइयाँ (Functional Units of a Computer):

कंप्यूटर के कार्यों को मुख्य रूप से तीन कार्यात्मक इकाइयों द्वारा किया जाता है, जो मिलकर **सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU)** बनाती हैं:

1. **अरिथमैटिक लॉजिकल यूनिट (ALU - गणितीय तार्किक इकाई):**
   - **कार्य:** यह इकाई सभी गणितीय गणनाएँ (जैसे जोड़, घटाव, गुणा, भाग) और तार्किक क्रियाएँ (जैसे तुलना करना) करती है। यह डेटा प्रोसेसिंग का वास्तविक कार्य स्थल है।
2. **कंट्रोल यूनिट (CU - नियंत्रण इकाई):**
   - **कार्य:** यह कंप्यूटर का "पर्यवेक्षक" (Supervisor) या "ट्रैफिक पुलिसमैन" है। यह कंप्यूटर के सभी भागों के कार्यों को नियंत्रित और समन्वित करता है। यह निर्देशों को पढ़ता है, उनकी व्याख्या करता है, और ALU और मेमोरी को संकेत भेजता है।
3. **सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU - सेंट्रल प्रोसेसिंग इकाई):**
   - **कार्य:** ALU और CU को मिलाकर CPU बनता है। इसे **कंप्यूटर का दिमाग (Brain of the Computer)** कहा जाता है। यह सभी मुख्य निर्णय लेता है, गणना करता है, और कंप्यूटर के सभी भागों को दिशा-निर्देश देता है।

---

2. कंप्यूटर के प्रकार (Types of Computers)

कंप्यूटरों को उनकी गति, आकार, भंडारण क्षमता और लागत के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है:

1. **माइक्रो कंप्यूटर (Micro Computer):**
   - **विशेषताएँ:** ये गति और भंडारण क्षमता में सबसे छोटे और सबसे धीमे होते हैं। **व्यक्तिगत कंप्यूटर (PC)** इसी श्रेणी में आते हैं।
   - **उपयोग:** व्यक्तिगत उपयोग, छोटे व्यवसाय, शिक्षा।
2. **मिनी कंप्यूटर (Mini Computer):**
   - **विशेषताएँ:** ये माइक्रो कंप्यूटर से बड़े, तेज और अधिक भंडारण क्षमता वाले होते हैं। ये **बहु-उपयोगकर्ता (Multi-user)** प्रणाली का समर्थन करते हैं, जहाँ कई लोग एक ही समय में काम कर सकते हैं।
   - **उपयोग:** छोटे संगठनों, विभागों में और लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) में सर्वर के रूप में।
3. **मेनफ्रेम कंप्यूटर (Mainframe Computer):**

- **विशेषताएँ:** ये मिनी कंप्यूटर से भी बड़े और शक्तिशाली होते हैं। ये एक साथ सैकड़ों या हजारों उपयोगकर्ताओं को संभाल सकते हैं और भारी मात्रा में डेटा को प्रोसेस कर सकते हैं।
- **उपयोग:** बड़े संस्थानों जैसे बैंक, बीमा कंपनियों, रक्षा संगठनों में केंद्रीय डेटाबेस के प्रबंधन के लिए।

4. **सुपर कंप्यूटर (Super Computer):**
   - **विशेषताएँ:** ये सबसे तेज, सबसे शक्तिशाली और सबसे महंगे कंप्यूटर होते हैं। इनकी प्रोसेसिंग गति बहुत अधिक होती है क्योंकि ये **मल्टी-प्रोसेसिंग** और **पैरेलल प्रोसेसिंग** का उपयोग करते हैं।
   - **उपयोग:** जटिल वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग समस्याओं को हल करने के लिए, जैसे मौसम की भविष्यवाणी, बायोमेडिकल अनुसंधान, एयरक्राफ्ट डिजाइन और परमाणु अनुसंधान।

---

3. कंप्यूटर सह अधिगम (Computer Assisted Learning - CAL)

CAL एक शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया है जहाँ कंप्यूटर का उपयोग छात्रों को निर्देश देने, जानकारी प्रदान करने और सीखने की प्रक्रिया में सहायता करने के लिए एक उपकरण के रूप में किया जाता है।

Bilingual Explanation: CAL is a teaching-learning process where the computer is used as a tool to provide instruction, deliver information, and assist in the learning process.

CAL के साधन/विधियाँ (Tools/Methods of CAL):

1. **ड्रिल और अभ्यास सत्र (Drill and Practice Session):**
   - **अवधारणा:** यह प्रश्न-उत्तर प्रारूप पर आधारित है। कंप्यूटर बार-बार अभ्यास के लिए प्रश्न प्रस्तुत करता है।
   - **प्रक्रिया:** सही उत्तर पर तुरंत पुनर्बलन (Reinforcement) मिलता है। गलत उत्तर होने पर, कंप्यूटर संकेत (hint) दे सकता है या सही उत्तर बता सकता है।
   - **उपयोग:** तथ्यों, सूत्रों और बुनियादी कौशलों को याद करने और मजबूत करने के लिए (जैसे, गणित की टेबल, वर्तनी)।
2. **ट्यूटोरियल विधि (Tutorial Method):**
   - **अवधारणा:** यह एक व्यक्तिगत शिक्षक की तरह काम करता है। जानकारी को छोटे-छोटे हिस्सों में प्रस्तुत किया जाता है।
   - **प्रक्रिया:** प्रत्येक हिस्से के बाद, छात्र से प्रश्न पूछे जाते हैं। सही उत्तर देने पर अगला भाग प्रस्तुत किया जाता है। गलत उत्तर देने पर, अवधारणा को फिर से समझाया जाता है या अतिरिक्त पुनर्बलन दिया जाता है।
3. **सिमुलेशन (Simulation):**
   - **अवधारणा:** यह छात्रों को एक **आभासी (Virtual)** वातावरण में वास्तविक जीवन की स्थिति का अनुभव करने का अवसर देता है।
   - **प्रक्रिया:** छात्र विभिन्न चर (variables) को बदलकर उनके परिणामों का अध्ययन कर सकते हैं, बिना किसी वास्तविक जोखिम के।
   - **उदाहरण:** एक पायलट को वास्तविक विमान उड़ाने से पहले फ्लाइट सिमुलेटर पर प्रशिक्षित करना; एक शहर में जल आपूर्ति प्रणाली का मॉडल बनाना।
4. **मॉडलिंग (Modeling):**
   - **अवधारणा:** यह किसी प्राकृतिक या मानव निर्मित प्रणाली का कंप्यूटर मॉडल बनाने से संबंधित है। यह छात्रों को जटिल प्रणालियों

और उनके विभिन्न घटकों के बीच संबंधों को समझने में मदद करता है।

- **उपयोग:** यह उन अवधारणाओं को पढ़ाने के लिए विशेष रूप से उपयोगी है जिन्हें संभालना मुश्किल या खतरनाक है (जैसे, एक परमाणु रिएक्टर का मॉडल)।

---

4. अधिगम के स्रोत के रूप में इंटरनेट (Internet as a Source of Learning)

इंटरनेट सूचना और सीखने के संसाधनों का एक विशाल भंडार है।

- **इंटरनेट बनाम वर्ल्ड वाइड वेब (Internet vs. WWW):**
  - **इंटरनेट:** कंप्यूटरों का एक विकेन्द्रीकृत वैश्विक नेटवर्क (Decentralized Global Network) है। यह एक हार्डवेयर अवसंरचना है।
  - **वर्ल्ड वाइड वेब (WWW):** इंटरनेट पर उपलब्ध दस्तावेजों और संसाधनों का एक संग्रह है, जिन्हें **URL (Uniform Resource Locator)** के माध्यम से एक्सेस किया जाता है। यह इंटरनेट पर चलने वाली एक सेवा है।
- **इंटरनेट आधारित अधिगम के तीन उद्देश्य:**

1. **सूचना की तकनीकी:** इंटरनेट का उपयोग एक विशाल पुस्तकालय के रूप में करना।

2. **सहक्रिया की तकनीकी:** विकी, ब्लॉग और फेसबुक जैसे **वेब 2.0** उपकरणों का उपयोग करके सहयोग (Collaboration) और ज्ञान साझा करना।

3. **सामाजिकता की तकनीकी:** ऑनलाइन समुदायों और चर्चा मंचों के माध्यम से बातचीत करना।

कंप्यूटर सह अधिगम हेतु योजना बनाना (Planning for CAL):

एक सफल CAL सत्र के लिए, शिक्षक को निम्नलिखित योजना बनानी चाहिए:

1. **उद्देश्यों का कथन:** स्पष्ट रूप से लिखें कि आप क्या पढ़ाना चाहते हैं।
2. **कंप्यूटर की उपलब्धता:** कक्षा में बच्चों की संख्या और उपलब्ध कंप्यूटरों की संख्या की जाँच करें।
3. **विधि का चयन:** विषय वस्तु और छात्रों की जरूरतों के आधार पर CAL की उपयुक्त विधि (ड्रिल, ट्यूटोरियल, सिमुलेशन) का चयन करें।
4. **कार्यान्वयन की योजना:** तय करें कि कंप्यूटर का उपयोग कैसे किया जाएगा - व्याख्यान के लिए, सहयोगी कार्य के लिए, या व्यक्तिगत स्व-अध्ययन के लिए।

शिक्षण पद्धति: निर्धारण तथा मूल्यांकन के आधार

(Teaching Methodology: Basis of Assessment and Evaluation)

---

1. मापन, आकलन और मूल्यांकन का परिचय (Introduction to Measurement, Assessment, and Evaluation)

शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में, यह जानना आवश्यक है कि छात्र कितना सीख रहे हैं और शिक्षण कितना प्रभावी है। इसके लिए मापन, आकलन और मूल्यांकन का उपयोग किया जाता है।

विद्यार्थी की प्रगति का आकलन क्यों करें?

1. **कमी कहाँ है?** यह जानने के लिए कि छात्र को सीखने में कहाँ कठिनाई हो रही है।
2. **प्रगति कितनी हुई?** छात्र ने पहले की तुलना में कितनी प्रगति की है।
3. **शिक्षण विधि कितनी प्रभावी है?** यह जाँचने के लिए कि आपकी शिक्षण विधि सफल है या नहीं।
4. **अधिगम परिणाम (Learning Outcomes) प्राप्त हुए या नहीं?** यह सुनिश्चित करने के लिए कि निर्धारित सीखने के उद्देश्य पूरे हुए हैं।

A. मापन (Measurement)

- **परिभाषा:** मापन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी वस्तु, गुण या विशेषता को एक संख्यात्मक मान (अंक) और एक इकाई प्रदान की जाती है। यह मात्रात्मक (Quantitative) होता है।
- **विशेषताएँ:**
    - मापन के लिए दो चीजें आवश्यक हैं: **एक अंक** (जैसे 35) और **एक इकाई** (जैसे किलोग्राम)।
    - यह वस्तुनिष्ठ होता है और किसी गुण की मात्रा का वर्णन करता है।
- **उदाहरण:** रहीम का वजन **35 किलोग्राम** है। यहाँ '35' अंक है और 'किलोग्राम' इकाई है।

B. आकलन/निर्धारण (Assessment)

- **परिभाषा:** आकलन एक निरंतर और संवादात्मक प्रक्रिया है जिसका उद्देश्य सीखने-सिखाने की प्रक्रिया के दौरान छात्रों की प्रगति पर डेटा इकट्ठा करना और उस डेटा का उपयोग शिक्षण में सुधार करने के लिए करना है। यह **प्रक्रिया-उन्मुख (Process-oriented)** होता है।
- **मुख्य उद्देश्य:** सुधार के लिए फीडबैक (पुनर्निवेशन) प्रदान करना।
- **उदाहरण:** कक्षा में प्रश्न पूछना, छात्रों के काम का अवलोकन करना, वर्कशीट देना।

आकलन के प्रकार (Types of Assessment):

1. **अधिगम के लिए आकलन (Assessment FOR Learning):**
    - **उद्देश्य:** यह **रचनात्मक/निर्माणात्मक आकलन (Formative Assessment - FA)** है। इसका मुख्य उद्देश्य शिक्षण के दौरान छात्रों की सीखने की प्रगति की निगरानी करना और तत्काल फीडबैक देना है ताकि शिक्षण और सीखने दोनों में सुधार किया जा सके।
    - **उदाहरण:** कक्षा गतिविधियाँ, प्रश्नोत्तरी, गृहकार्य, अवलोकन।
2. **अधिगम के रूप में आकलन (Assessment AS Learning):**
    - **उद्देश्य:** जब छात्र स्वयं अपने सीखने का आकलन करते हैं (स्व-आकलन) या अपने साथियों का आकलन करते हैं (सहकर्मी-आकलन)। यह छात्रों में आत्म-निरीक्षण और मेटाकॉग्निटिव कौशल विकसित करता है।
    - **उदाहरण:** छात्र अपनी नोटबुक की जाँच करता है या किसी साथी के प्रोजेक्ट पर फीडबैक देता है।
3. **अधिगम का आकलन (Assessment OF Learning):**
    - **उद्देश्य:** यह **संकलनात्मक/योगात्मक आकलन (Summative Assessment - SA)** है। इसका मुख्य उद्देश्य एक शिक्षण इकाई या कोर्स के अंत में यह प्रमाणित करना है कि छात्र ने कितना सीखा है। यह अक्सर ग्रेड या अंकों के रूप में होता है।
    - **उदाहरण:** अंतिम परीक्षा, वार्षिक परीक्षा, यूनिट टेस्ट।

C. मूल्यांकन (Evaluation)

- **परिभाषा:** मूल्यांकन एक व्यापक प्रक्रिया है जिसमें मापन और आकलन दोनों शामिल हैं। इसमें एकत्रित किए गए मात्रात्मक (अंक) और गुणात्मक (अवलोकन, फीडबैक) डेटा के आधार पर किसी चीज के **मूल्य या योग्यता (Value or Worth)** के बारे में निर्णय लिया जाता है। यह **परिणाम-उन्मुख (Product-oriented)** होता है।
- **उदाहरण:** साबुन खरीदते समय, आप उसकी कीमत (मापन), खुशबू, त्वचा पर प्रभाव (गुणात्मक जानकारी) आदि सभी पहलुओं पर विचार करके यह **निर्णय** लेते हैं कि यह आपके लिए सबसे अच्छा है या नहीं। इसी तरह, एक छात्र के बारे में यह निर्णय लेना कि वह "अच्छा" है या "कमजोर", उसके परीक्षा के अंकों

(मापन) और कक्षा में उसकी भागीदारी (आकलन) दोनों के आधार पर किया जाता है।

---

2. रचनात्मक और संकलनात्मक निर्धारण/आकलन में अंतर (Difference Between Creative/Formative and Summative Assessment)

आधार (Basis)	रचनात्मक/सृजनात्मक निर्धारण (Formative Assessment - FA)	संकलनात्मक निर्धारण (Summative Assessment - SA)
उद्देश्य (Purpose)	यह जानने के लिए कि **क्या सीखा जा रहा है** और कहाँ सुधार की आवश्यकता है। (निदानात्मक और उपचारात्मक)	यह जानने के लिए कि **क्या सीख लिया गया है**। (प्रमाणन और ग्रेडिंग)
समय (Timing)	**शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के दौरान** निरंतर चलता है।	**कोर्स या इकाई के अंत में** होता है।
प्रकृति (Nature)	**प्रक्रिया-उन्मुख (Process-oriented)**। सीखने की प्रक्रिया पर केंद्रित।	**परिणाम-उन्मुख (Product-oriented)**। सीखने के अंतिम परिणाम पर केंद्रित।
औपचारिकता (Formality)	कम औपचारिक (जैसे, अवलोकन, कक्षा चर्चा)।	अधिक औपचारिक (जैसे, मानकीकृत परीक्षा)।
फीडबैक (Feedback)	तत्काल और गुणात्मक फीडबैक, जिसका उपयोग शिक्षण में तुरंत सुधार के लिए किया जाता है।	फीडबैक अक्सर ग्रेड या अंकों के रूप में होता है और शिक्षण समाप्त होने के बाद दिया जाता है।
लचीलापन (Flexibility)	बहुत लचीला, बच्चों की आवश्यकताओं के अनुसार बदला जा सकता है।	कम लचीला, सभी के लिए एक समान परीक्षा होती है।
फोकस (Focus)	व्यक्तिनिष्ठ (Subjective) - व्यक्ति के बदलाव और जरूरतों पर केंद्रित।	वस्तुनिष्ठ (Objective) - पूर्व-निर्धारित परिणामों पर केंद्रित।

रचनात्मक निर्धारण शिक्षक और छात्र की कैसे मदद करता है?

- **शिक्षक के लिए:**
    - शिक्षण विधियों को समायोजित करने के लिए फीडबैक मिलता है।
    - छात्रों की कमजोरियों को पहचानने और उनका उपचार करने में मदद करता है।
    - छात्रों की क्षमताओं को पहचानने और उन्हें पोषित करने का अवसर देता है।
- **छात्र के लिए:**
    - अपनी प्रगति की स्वयं जाँच करने में मदद करता है (स्व-अधिगम)।
    - ध्यान ग्रेड से हटाकर सीखने की प्रक्रिया पर केंद्रित करता है।
    - उन्हें यह समझने में मदद करता है कि वे कैसे सीखते हैं।

संक्षेप में: रचनात्मक आकलन 'रसोई में सूप चखने वाले शेफ' की तरह है (वह स्वाद को समायोजित कर सकता है), जबकि **संकलनात्मक आकलन 'मेहमान द्वारा सूप चखने' की तरह है** (वह केवल उस पर अपना निर्णय दे सकता है)।

शिक्षण पद्धति: आकलन के परिणामों का उपयोग और रिपोर्टिंग

(Teaching Methodology: Using Assessment Results to Improve Learning and Reporting)

---

1. आकलित परिणामों का अभिलेखन और रिपोर्टिंग (Recording and Reporting of Assessment Results)

आकलन प्रक्रिया केवल परीक्षा लेने और अंक देने तक सीमित नहीं है। इसका वास्तविक उद्देश्य सीखने की प्रक्रिया को बेहतर बनाना है, जिसके लिए परिणामों का व्यवस्थित अभिलेखन (Recording) और प्रभावी रिपोर्टिंग (Reporting) अत्यंत आवश्यक है।

Bilingual Explanation: The assessment process isn't just about conducting exams and giving marks. Its real purpose is to improve the learning process, for which systematic recording and effective reporting of results are essential.

A. अभिलेखन (Recording)

- **परिभाषा:** अभिलेखन वह प्रक्रिया है जिसमें विभिन्न आकलन उपकरणों और तकनीकों (जैसे परीक्षा, प्रोजेक्ट, अवलोकन) के माध्यम से एकत्र किए गए बच्चे के **शैक्षणिक (Scholastic)** और **सह-शैक्षणिक (Co-scholastic)** क्षेत्रों में सीखने और प्रगति के प्रमाणों को व्यवस्थित रूप से दर्ज किया जाता है।
- **उदाहरण:** अंकों का रजिस्टर बनाना, पोर्टफोलियो तैयार करना, उपाख्यानात्मक रिकॉर्ड (Anecdotal Records) लिखना।

B. रिपोर्टिंग (Reporting)

- **परिभाषा:** रिपोर्टिंग वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा बच्चे की प्रगति, उसकी शक्तियों और कमजोरियों को प्रदर्शित करने के लिए आकलन से प्राप्त फीडबैक (पृष्ठपोषण) को विभिन्न हितधारकों (stakeholders) के साथ साझा और संप्रेषित किया जाता है।
- **उदाहरण:** प्रगति कार्ड (Report Card), शिक्षक-अभिभावक सम्मेलन (Parent-Teacher Meeting)।

---

2. अभिलेखन और रिपोर्टिंग की आवश्यकता और उपयोगकर्ता (Need and Users of Recording and Reporting)

रिपोर्ट के मुख्य उपयोगकर्ता तीन होते हैं, और प्रत्येक के लिए इसका महत्व अलग-अलग है:

(i) विद्यार्थी और माता-पिता (Students and Parents)

- **उद्देश्यों की स्पष्टता:** रिपोर्ट कार्ड से बच्चे और माता-पिता को विद्यालय के शैक्षिक उद्देश्यों का पता चलता है ("वे क्या और क्यों सीख रहे हैं")।
- **क्षमता और कमजोरी की पहचान:** इससे बच्चे की ताकत (जैसे, गणित में अच्छा) और कमजोरियों (जैसे, भाषा में कमजोर) का पता चलता है, जिससे कमजोर पक्षों पर काम करने का अवसर मिलता है।
- **समग्र विकास:** रिपोर्ट कार्ड केवल शैक्षणिक प्रदर्शन ही नहीं, बल्कि व्यक्तिगत और सामाजिक विकास (जैसे, शर्मीले बच्चे को बोलने का अवसर देना) को भी दर्शाता है।
- **प्रेरणा (Motivation):** अपनी उपलब्धियों और सफलताओं को देखकर बच्चे आगे और बेहतर प्रदर्शन करने के लिए प्रेरित होते हैं।

(ii) शिक्षक और परामर्शदाता (Teachers and Counselors)

- **शिक्षण में सुधार:** छात्रों के प्रदर्शन का विश्लेषण करके शिक्षक अपनी शिक्षण विधियों की प्रभावशीलता का आकलन कर सकते हैं और उनमें सुधार कर सकते हैं।
- **व्यक्तिगत मार्गदर्शन:** छात्रों की विशिष्ट जरूरतों को समझने और उन्हें उचित अकादमिक और व्यक्तिगत मार्गदर्शन प्रदान करने में मदद मिलती है।

(iii) योजना बनाने वाले और प्रशासक (Planners and Administrators)

- **गुणवत्ता की जाँच:** जिला और क्लस्टर स्तर पर शिक्षा की गुणवत्ता की निगरानी करने में मदद मिलती है।
- **संसाधनों का आवंटन:** स्कूलों को उनकी जरूरतों के अनुसार वर्गीकृत करने और संसाधन आवंटित करने में सहायता मिलती है।
- **जवाबदेही (Accountability):** शिक्षकों और स्कूलों के प्रदर्शन का आकलन करने और उनकी जवाबदेही तय करने में मदद मिलती है।

---

3. प्रभावी अभिलेखन और रिपोर्टिंग की प्रक्रिया (Process of Effective Recording and Reporting)

पारंपरिक अंक-आधारित रिपोर्टिंग (जैसे "अंग्रेजी में 45 अंक") अधूरी जानकारी देती है। यह नहीं बताती कि बच्चे ने अंक कैसे प्राप्त किए (जैसे, व्याकरण में अच्छा था या कॉम्प्रिहेंशन में)। एक प्रभावी रिपोर्टिंग प्रणाली को निम्नलिखित सिद्धांतों का पालन करना चाहिए:

सिद्धांत (Principles):

1. **समग्रता (Comprehensiveness):** इसमें पूर्ण प्रदर्शन, शैक्षणिक (Scholastic) और सह-शैक्षणिक (Co-scholastic) दोनों क्षेत्रों को शामिल किया जाना चाहिए।
2. **प्रमाण-आधारित (Evidence-based):** सभी प्रविष्टियाँ वास्तविक प्रमाणों (जैसे, कार्यपत्रक, प्रोजेक्ट, अवलोकन नोट्स) पर आधारित होनी चाहिए।
3. **स्पष्ट और सरल भाषा:** गुणात्मक टिप्पणियों को सरल और समझने योग्य भाषा में लिखा जाना चाहिए, तकनीकी शब्दों से बचना चाहिए।
4. **सकारात्मक और संतुलित दृष्टिकोण:** रिपोर्ट में केवल कमजोरियों पर ही नहीं, बल्कि बच्चे की शक्तियों पर भी ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।
5. **वस्तुनिष्ठता:** रिपोर्ट को झूठी या पक्षपातपूर्ण जानकारी से मुक्त होना चाहिए।

बच्चों के प्रदर्शन का रिपोर्टिंग कार्ड (Children's Performance Reporting Card)

एक व्यापक रिपोर्ट कार्ड में निम्नलिखित घटक होने चाहिए:

A. विद्यार्थी की प्रोफाइल (Student Profile): नाम, कक्षा, रोल नंबर आदि।

B. शैक्षणिक क्षेत्र में प्रदर्शन (Performance in Scholastic Field):

- विषयवार प्रदर्शन को अंकों या ग्रेड में दर्शाया जाता है।
- मूल्यांकन के विभिन्न तरीकों (जैसे मौखिक-O, लिखित-W, प्रोजेक्ट-P) के प्रदर्शन को अलग-अलग दिखाया जा सकता है।
- **ग्रेडिंग प्रणाली (उदाहरण):**
  - **A:** 80% और ऊपर (श्रेष्ठ)
  - **B:** 65% - 79% (बहुत अच्छा)
  - **C:** 50% - 64% (अच्छा)
  - **D:** 35% - 49% (औसत)
  - **E:** 35% से नीचे (विशेष सहायता की आवश्यकता)

C. सह-शैक्षणिक क्षेत्र में प्रदर्शन (Performance in Co-Scholastic Field):

- कला शिक्षा, कार्य अनुभव, स्वास्थ्य और शारीरिक शिक्षा जैसे क्षेत्रों में प्रदर्शन।
- **ग्रेडिंग प्रणाली (उदाहरण):**
  - **A:** बहुत अच्छा
  - **B:** अच्छा
  - **C:** विशेष सहायता की आवश्यकता

D. व्यक्तिगत-सामाजिक गुण (Personal-Social Qualities):

- इसमें साफ-सफाई, नियमितता, अनुशासन, सहयोग, नेतृत्व क्षमता, सम्मान जैसे गुणों का आकलन किया जाता है।

E. पाठ्य-सहगामी क्रियाकलाप (Co-curricular Activities):

- साहित्यिक, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक और खेल-कूद गतिविधियों में भागीदारी।

F. उपस्थिति (Attendance): कुल कार्य दिवस और छात्र की उपस्थिति।

G. टिप्पणी (Comment): कक्षा अध्यापक, प्रधानाचार्य और अभिभावक के लिए अपनी टिप्पणी और हस्ताक्षर करने का स्थान।

शिक्षण पद्धति: विद्यालय के शुरुआती वर्षों में शिक्षण और अधिगम

(Teaching Methodology: Teaching and Learning During Early School Years)

परिचय: बदलती शिक्षण-अधिगम की अवधारणा

विद्यालय के शुरुआती वर्ष बच्चों के भविष्य की नींव रखते हैं। इस स्तर पर शिक्षण और अधिगम की प्रक्रिया को समझना एक शिक्षक के लिए सर्वोपरि है। पारंपरिक शिक्षण में, शिक्षक को ज्ञान का स्रोत और बच्चे को एक निष्क्रिय प्राप्तकर्ता माना जाता था (बच्चा - निष्क्रिय, शिक्षक - सक्रिय)। लेकिन आधुनिक शिक्षाशास्त्र, विशेषकर **रचनावाद (Constructivism)** और NCF 2005 के अनुसार, यह अवधारणा पूरी तरह बदल गई है। अब, बच्चा और शिक्षक दोनों ही सीखने की प्रक्रिया में **सक्रिय (Active)** भागीदार हैं। शिक्षक एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** है जो बच्चों को **करके सीखने (Learning by Doing)** के अवसर प्रदान करता है, जिससे वे अपने ज्ञान का निर्माण स्वयं करते हैं।

Bilingual Explanation: The early school years lay the foundation for a child's future. Modern pedagogy, especially Constructivism and NCF 2005, views both the teacher and the child as active participants. The teacher is a 'facilitator' who provides opportunities for 'learning by doing', enabling children to construct their own knowledge.

---

1. अधिगम की अवधारणा और प्रक्रिया (Concept and Process of Learning)

अधिगम (Learning) एक व्यापक और जटिल मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है। सरल शब्दों में, यह अनुभव, अभ्यास या प्रशिक्षण के माध्यम से व्यक्ति के व्यवहार, ज्ञान और दृष्टिकोण में होने वाला अपेक्षाकृत स्थायी परिवर्तन है।

Bilingual Explanation: Learning is a broad and complex psychological process. In simple terms, it is a relatively permanent change in an individual's behavior, knowledge, and attitude through experience, practice, or training.

अधिगम की परिभाषाओं का सार:

- यह सिर्फ जानकारी इकट्ठा करना नहीं है, बल्कि व्यवहार में **स्थायी परिवर्तन (Permanent Change)** लाना है। यह परिवर्तन सकारात्मक या नकारात्मक दोनों हो सकता है।
- यह परिवर्तन अनुभव या **अभ्यास (Practice)** के कारण होता है, न कि परिपक्वता, थकान या बीमारी के कारण।
- यह केवल रटने से नहीं, बल्कि **अंतर्दृष्टि (Insight)** और समझ से भी होता है।

अधिगम प्रक्रिया की विशेषताएँ (Characteristics of the Learning Process):

1. **सतत प्रक्रिया (Continuous Process):** अधिगम एक **जीवन भर चलने वाली (Lifelong)** प्रक्रिया है। यह गर्भ से लेकर कब्र तक (womb to tomb) चलती रहती है।
2. **सार्वभौमिक (Universal):** सीखना केवल मनुष्यों तक सीमित नहीं है; हर जीवित प्राणी अपने वातावरण से कुछ न कुछ सीखता है।
3. **उद्देश्यपूर्ण (Goal-Directed/Purposeful):** सीखना हमेशा किसी न किसी उद्देश्य से प्रेरित होता है। हम सीखते हैं क्योंकि हम कोई लक्ष्य प्राप्त करना चाहते हैं।
   - **उदाहरण:** एक बच्चा वर्णमाला इसलिए सीखता है ताकि वह कहानियों की किताबें पढ़ सके।
4. **सक्रिय प्रक्रिया (Active Process):** सीखना एक निष्क्रिय प्रक्रिया नहीं है। इसके लिए **मानसिक और शारीरिक रूप से सक्रिय** होना आवश्यक है। NCF-2005 इसी बात पर जोर देता है कि बच्चे ज्ञान के निर्माता होते हैं, केवल उपभोक्ता नहीं।

5. **व्यक्तिवादी (Individualistic):** प्रत्येक व्यक्ति की सीखने की गति, शैली और क्षमता अलग-अलग होती है। यही कारण है कि कक्षा में **विभेदित निर्देश (Differentiated Instruction)** का महत्व है।

6. **वातावरण के साथ अंत:क्रिया (Product of Interaction with Environment):** सीखना व्यक्ति और उसके भौतिक और सामाजिक वातावरण के बीच निरंतर अंत:क्रिया का परिणाम है।

7. **स्थानांतरणीय (Transferable):** एक स्थिति में सीखा गया ज्ञान या कौशल दूसरी स्थिति में उपयोग किया जा सकता है।
    - **उदाहरण:** साइकिल चलाना सीखने का कौशल स्कूटर चलाना सीखने में मदद करता है (सकारात्मक स्थानांतरण)।

---

2. अधिगम को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Learning)

सीखने की प्रक्रिया कई कारकों से प्रभावित होती है। एक शिक्षक के लिए इन कारकों को समझना महत्वपूर्ण है ताकि वह एक प्रभावी शिक्षण वातावरण बना सके।

शिक्षार्थी से संबंधित कारक (Learner-Related Factors):

1. **परिपक्वता (Maturity):**
    - **अर्थ:** परिपक्वता उम्र के साथ होने वाली एक प्राकृतिक, जैविक विकास प्रक्रिया है (शारीरिक, मानसिक, भावनात्मक)।
    - **प्रभाव:** सीखना काफी हद तक परिपक्वता पर निर्भर करता है। किसी भी कौशल को सिखाने का सही समय तभी होता है जब बच्चा उसके लिए परिपक्व हो।
    - **उदाहरण:** आप एक 3 साल के बच्चे को अमूर्त गणितीय प्रमेय नहीं सिखा सकते क्योंकि उसका संज्ञानात्मक विकास अभी उस स्तर तक नहीं पहुंचा है।

2. **सीखने की तत्परता (Readiness to Learn):**
    - **अर्थ:** यह थार्नडाइक के "तत्परता के नियम" पर आधारित है। इसका मतलब है कि छात्र किसी चीज को सीखने के लिए शारीरिक और मानसिक रूप से कितना तैयार है।
    - **प्रभाव:** यदि छात्र सीखने के लिए उत्सुक और तैयार नहीं है, तो सबसे अच्छा शिक्षक भी उसे सिखा नहीं सकता। शिक्षक का काम इस तत्परता को जगाना है।
    - **उदाहरण:** "आप घोड़े को तालाब तक तो ले जा सकते हैं, लेकिन उसे पानी पीने के लिए मजबूर नहीं कर सकते।" यहाँ 'प्यास' ही 'तत्परता' है।

3. **अभिप्रेरणा (Motivation):**
    - **अर्थ:** बी.एफ. स्किनर के अनुसार, अभिप्रेरणा **"सीखने का राष्ट्रीय राजमार्ग (Superhighway of Learning)"** है। यह सीखने की प्रक्रिया को ऊर्जा और दिशा देती है।
    - **प्रकार:**
        - **आंतरिक प्रेरणा (Internal/Intrinsic Motivation):** जब प्रेरणा का स्रोत व्यक्ति के भीतर होता है - जैसे आनंद, जिज्ञासा, रुचि, आत्म-संतुष्टि। यह सीखने का सबसे शक्तिशाली और स्थायी रूप है।
        - **बाहरी प्रेरणा (External/Extrinsic Motivation):** जब प्रेरणा का स्रोत बाहर से आता है - जैसे पुरस्कार, दंड, प्रशंसा, ग्रेड, नौकरी।

4. **अभिवृत्ति (Attitude of the Learner):**

- **अर्थ:** विषय, शिक्षक या स्कूल के प्रति छात्र का दृष्टिकोण (सकारात्मक या नकारात्मक)।
- **प्रभाव:** एक सकारात्मक दृष्टिकोण सीखने की इच्छा को बढ़ाता है, जबकि एक नकारात्मक दृष्टिकोण सीखने में बाधा उत्पन्न करता है।

5. **शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य (Physical and Mental Health):**
   - **प्रभाव:** अस्वस्थता, कुपोषण, चिंता, या तनाव बच्चे की ध्यान केंद्रित करने और सीखने की क्षमता को गंभीर रूप से प्रभावित करते हैं।

वातावरण और शिक्षण से संबंधित कारक (Environment and Teaching-Related Factors):

1. **अधिगम वातावरण (Learning Environment):**
   - **भौतिक वातावरण:** कक्षा का आकार, रोशनी, हवा, बैठने की व्यवस्था, शोर का स्तर। (उदाहरण: एक गर्म, भीड़ भरी, बिना खिड़की वाली कक्षा सीखने के लिए प्रतिकूल है)।
   - **मनोवैज्ञानिक वातावरण:** कक्षा का माहौल भय-मुक्त, लोकतांत्रिक, सहयोगी और उत्साहजनक होना चाहिए।
2. **शिक्षक का व्यक्तित्व और शिक्षण विधि:** एक उत्साही, empathetic, और जानकार शिक्षक जो रोचक शिक्षण विधियों का उपयोग करता है, सीखने को बहुत प्रभावी बना सकता है।

---

3. बच्चा कैसे सीखता है? (How Does a Child Learn?)

बच्चे कई तरीकों से सीखते हैं, लेकिन शुरुआती वर्षों में **अनुकरण (Imitation/Emulation)** एक मौलिक तरीका है। यह **अल्बर्ट बंडुरा के सामाजिक अधिगम सिद्धांत (Social Learning Theory)** का आधार है।

Bilingual Explanation: Children learn in many ways, but imitation is a fundamental method in the early years, forming the basis of Albert Bandura's Social Learning Theory.

अनुकरण के प्रकार (Types of Imitation):

1. **वास्तविक या प्रत्यक्ष आदर्श (Real or Direct Models):**
   - **अर्थ:** ये वे लोग हैं जिनके साथ बच्चा सीधे संपर्क में आता है और उनके व्यवहार, भाषा और कार्यों का अवलोकन करके सीखता है।
   - **उदाहरण:** माता-पिता, शिक्षक, बड़े भाई-बहन और दोस्त। बच्चा जैसा उन्हें करते देखता है, वैसा ही करने की कोशिश करता है।
2. **सांकेतिक या अप्रत्यक्ष आदर्श (Symbolic or Indirect Models):**
   - **अर्थ:** ये वे पात्र या व्यक्ति हैं जिनसे बच्चा सीधे नहीं मिलता, लेकिन कहानियों, किताबों, टेलीविजन, फिल्मों या अन्य मीडिया के माध्यम से उनके संपर्क में आता है। ये आदर्श बच्चों के मूल्यों, विश्वासों और आकांक्षाओं को गहराई से प्रभावित करते हैं।
   - **उदाहरण:**
     - **ऐतिहासिक/पौराणिक नायक:** अशोक, शिवाजी, गांधीजी, श्री राम।
     - **आधुनिक आदर्श:** प्रसिद्ध फिल्मी सितारे, खिलाड़ी, वैज्ञानिक।
     - **काल्पनिक चरित्र:** कॉमिक्स के सुपरहीरो या कहानियों के पात्र।

एक शिक्षक के रूप में, यह समझना महत्वपूर्ण है कि आप स्वयं बच्चों के लिए एक **वास्तविक आदर्श** हैं। आपका व्यवहार, आपकी भाषा और आपका दृष्टिकोण कक्षा में सीखने का एक शक्तिशाली (और अक्सर अनकहा) पाठ्यक्रम निर्धारित करता है।

(Teaching Methodology: Teaching and Learning During Early School Years - Part 3)

---

1. खोजपूर्ण / पूछताछ-आधारित अधिगम (Exploratory / Inquiry-Based / Discovery Learning)

यह एक **रचनावादी (Constructivist)** उपागम है जिसे **जेरोम ब्रूनर (Jerome Bruner)** ने लोकप्रिय बनाया। इसमें शिक्षक छात्रों के सामने समस्याएं या प्रश्न प्रस्तुत करता है और उन्हें स्वयं समाधान खोजने और ज्ञान का निर्माण करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

Bilingual Explanation: This is a constructivist approach, popularized by Jerome Bruner, where the teacher presents problems or questions to students and encourages them to find solutions and construct knowledge on their own.

सिद्धांत (Principles):

- **ज्ञात से अज्ञात की ओर:** छात्र अपने पूर्व ज्ञान का उपयोग करके नई जानकारी सीखते हैं।
- **उद्देश्यपूर्ण अनुभव:** सीखना सार्थक और प्रासंगिक अनुभवों पर आधारित होना चाहिए।
- **विकल्पों की खोज:** छात्रों को विभिन्न समाधानों का पता लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

आप खोजपूर्ण अधिगम को कैसे प्रोत्साहित कर सकते हैं? (How to Encourage Exploratory Learning?)

1. **समस्या प्रस्तुत करना:** छात्रों के सामने वास्तविक और चुनौतीपूर्ण समस्याएं रखें।
2. **पूछताछ को बढ़ावा देना:** छात्रों को प्रश्न पूछने, अवलोकन करने, वर्गीकरण करने और परिकल्पना बनाने जैसी प्रक्रियाओं में शामिल करें।
3. **अभिसारी और अपसारी प्रश्न पूछना:**
   - **अभिसारी (Convergent):** वे प्रश्न जिनका केवल एक सही उत्तर होता है (जैसे, "भारत की राजधानी क्या है?")।
   - **अपसारी (Divergent):** वे प्रश्न जिनके कई संभावित उत्तर हो सकते हैं (जैसे, "यदि आपके पंख होते तो क्या होता?")। खोजपूर्ण शिक्षा के लिए अपसारी प्रश्न अधिक महत्वपूर्ण हैं।
4. **निष्कर्ष पर न कूदें:** पाठ का समापन छात्रों के उत्तरों को केवल सारांशित करके न करें। उन्हें आगे सोचने के लिए प्रोत्साहित करें।
5. **सह-शिक्षार्थी बनें:** "शिक्षक सब कुछ जानता है" वाली भूमिका को त्यागकर छात्रों के साथ स्वयं एक शिक्षार्थी बनें।

---

2. जेरोम ब्रूनर का संज्ञानात्मक विकास और अधिगम का सिद्धांत (Jerome Bruner's Theory of Cognitive Development and Learning)

ब्रूनर का मानना था कि सीखना एक सक्रिय प्रक्रिया है जिसमें शिक्षार्थी अपने वर्तमान ज्ञान के आधार पर नए विचारों का निर्माण करते हैं।

अधिगम के प्रेरक (Motives of Learning):

ब्रूनर के अनुसार, सीखने के लिए सबसे शक्तिशाली प्रेरक बाहरी पुरस्कार (जैसे उच्च अंक) नहीं, बल्कि **विषय वस्तु में रुचि (Interest in the subject matter)** है। शिक्षक को सीखने के उद्देश्यों को स्पष्ट करना चाहिए ताकि छात्र रुचि के साथ काम करने के लिए आंतरिक रूप से अभिप्रेरित हों।

अधिगम की अवस्थाएँ (Stages of Learning/Representation):

ब्रूनर ने संज्ञानात्मक विकास की तीन अवस्थाएँ बताई, जो बताती हैं कि बच्चे जानकारी को कैसे प्रस्तुत और संसाधित करते हैं:

1. **क्रियात्मक अवस्था (Enactive Stage):**
   - **आयु:** जन्म से 3 वर्ष तक।
   - **सीखने का तरीका:** बच्चे अपनी शारीरिक क्रियाओं और संवेदनाओं के माध्यम से सीखते हैं (Learning by Doing)।

   - **उदाहरण:** एक बच्चा साइकिल चलाना सीखता है, उसे चलाकर, न कि उसके बारे में पढ़कर।

2. **प्रतिमा आधारित अवस्था (Iconic Stage):**
   - **आयु:** 3 से 12 वर्ष तक।
   - **सीखने का तरीका:** बच्चे **प्रत्यक्षीकरण (Perception)**, यानी मानसिक छवियों (Mental Images) और मूर्त पदार्थों (जैसे चित्र, मॉडल) के माध्यम से सीखते हैं।
   - **उदाहरण:** बच्चा जानवर को उसके चित्र से पहचानता है।

3. **चिह्न आधारित अवस्था (Symbolic Stage):**
   - **आयु:** 12 वर्ष और उससे अधिक।
   - **सीखने का तरीका:** यह सीखने की उच्चतम अवस्था है। बच्चे अमूर्त विचारों (Abstract Ideas), प्रतीकों (Symbols) और भाषा के माध्यम से सीखते हैं।
   - **उदाहरण:** बच्चा 'x' और 'y' जैसे प्रतीकों का उपयोग करके बीजगणित की समस्याएं हल करता है।

---

3. समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method)

यह एक उच्च-स्तरीय संज्ञानात्मक प्रक्रिया है जिसमें किसी लक्ष्य तक पहुँचने के लिए बाधाओं को दूर करना शामिल है।

समस्या-समाधान के चरण (Steps in Problem Solving):

1. **उद्देश्य को प्राप्त करना:** लक्ष्य को समझना।
2. **कठिनाइयों की पहचान:** लक्ष्य तक पहुँचने में आने वाली बाधाओं को पहचानना।
3. **समस्या की पहचान और परिभाषा:** समस्या वास्तव में क्या है, उसे स्पष्ट करना।
4. **योजना बनाना:** समस्या को हल करने के लिए एक रणनीति बनाना।
5. **समस्या का विश्लेषण:** समस्या को छोटे-छोटे भागों में तोड़ना।
6. **परिकल्पना का निर्माण (Hypothesis Formation):** संभावित समाधानों का अनुमान लगाना।
7. **परिकल्पना की जाँच:** प्रत्येक संभावित समाधान का परीक्षण करना।
8. **परिणामों का सत्यापन:** सही समाधान की पुष्टि करना।

समस्या-समाधान में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher in Problem Solving):

- एक समस्या की स्थिति बनाना।
- एक भय-मुक्त और सहायक कक्षा वातावरण प्रदान करना।
- समस्या को समझने और विश्लेषण करने में छात्रों की सहायता करना।
- परिकल्पना बनाने और उनका परीक्षण करने के लिए छात्रों को प्रोत्साहित करना।

---

4. व्यवहारवादी उपागम (Behaviorist Approach to Teaching)

यह उपागम इस विचार पर आधारित है कि सीखना व्यवहार में एक स्थायी परिवर्तन है। शिक्षक का कार्य छात्र के व्यवहार को वांछित दिशा में बदलना या आकार देना है।

- **Elicited Behavior (प्राप्त किया गया व्यवहार):** यह वह व्यवहार है जो किसी विशिष्ट उद्दीपक (stimulus) की प्रतिक्रिया में होता है।
   - **उदाहरण:** भोजन देखकर कुत्ते के मुँह में लार आना।

- **संबंधित सिद्धांत: शास्त्रीय अनुबंधन (Classical Conditioning) -** इवान पावलोव।

- **Emitted Behavior (स्वाभाविक व्यवहार):** यह वह व्यवहार है जो व्यक्ति स्वेच्छा से करता है और जिसके बाद उसे पुनर्बलन (reinforcement) या दंड (punishment) मिलता है।
  - **उदाहरण:** एक बच्चा अच्छा काम करता है और उसे प्रशंसा मिलती है, जिससे वह उस व्यवहार को दोहराता है।
  - **संबंधित सिद्धांत: क्रिया प्रसूत अनुबंधन (Operant Conditioning) -** बी.एफ. स्किनर।

---

5. अर्थ-निर्माण के रूप में सीखना (Learning as Meaning Making)

यह एक **रचनावादी (Constructivist)** दृष्टिकोण है जो मानता है कि शिक्षार्थी निष्क्रिय रूप से जानकारी प्राप्त नहीं करते हैं, बल्कि वे अपने पूर्व ज्ञान और अनुभवों के आधार पर सक्रिय रूप से अपने स्वयं के अर्थ का निर्माण करते हैं।

Bilingual Explanation: This constructivist view holds that learners don't passively receive information but actively construct their own meaning based on their prior knowledge and experiences.

- **अवबोधन (Perception):** प्रत्येक व्यक्ति दुनिया को अपने अनूठे दृष्टिकोण और अनुभवों के माध्यम से समझता है।
  - **उदाहरण:** बारिश होने पर, एक व्यक्ति भीगने से बचने के लिए दौड़ता है (अवबोधन: बारिश असुविधाजनक है), जबकि दूसरा व्यक्ति बारिश में भीगने का आनंद लेता है (अवबोधन: बारिश सुखद है)। घटना (बारिश) एक ही है, लेकिन अर्थ अलग-अलग हैं।

- **शिक्षक की भूमिका:**
  - एक सौहार्दपूर्ण और लोकतांत्रिक कक्षा वातावरण बनाना जहाँ छात्र अपने विचारों को स्वतंत्र रूप से व्यक्त कर सकें।
  - छात्रों को एक-दूसरे के दृष्टिकोण को समझने और अपनी समझ पर चिंतन करने का अवसर देना।
  - छात्रों के विविध अवबोधन को श्यामपट्ट पर रिकॉर्ड करना ताकि सभी उन्हें देख सकें।

पारंपरिक शिक्षक-केंद्रित कक्षा में, यह माना जाता है कि सभी बच्चे एक ही तरह से सीखते हैं और एक ही अर्थ निकालते हैं। लेकिन अर्थ-निर्माण के दृष्टिकोण में, शिक्षक मानता है कि **"हर व्यक्ति का अपना अवबोधन (perception) होता है।"**

शिक्षण पद्धति: विद्यालय के शुरुआती समय में शिक्षण और अधिगम - भाग 4

(Teaching Methodology: Teaching and Learning During Early School Years - Part 4)

---

1. व्यवहारवादी उपागम: अनुकूलन (Behaviorist Approach: Conditioning)

व्यवहारवाद यह मानता है कि सीखना वातावरण के साथ अंत:क्रिया के माध्यम से होता है। व्यवहार को उद्दीपन (Stimulus) और प्रतिक्रिया (Response) के बीच संबंध के रूप में देखा जाता है। अनुकूलन (Conditioning) इस संबंध को बनाने या मजबूत करने की प्रक्रिया है।

Bilingual Explanation: Behaviorism posits that learning occurs through interaction with the environment. Behavior is seen as a relationship between a stimulus and a response. Conditioning is the process of forming or strengthening this relationship.

A. शास्त्रीय अनुबंधन (Classical Conditioning)

- **प्रतिपादक:** इवान पावलोव (Ivan Pavlov), एक रूसी शरीर विज्ञानी (1890 के दशक)।
- **अवधारणा:** यह सीखने की एक प्रक्रिया है जिसमें एक तटस्थ उद्दीपन (Neutral Stimulus) को एक स्वाभाविक उद्दीपन (Natural Stimulus) के साथ बार-बार जोड़कर एक नई प्रतिक्रिया उत्पन्न की जाती है।
- **पावलोव का प्रयोग:**
    - **स्वाभाविक उद्दीपन (Unconditioned Stimulus - UCS):** भोजन।
    - **स्वाभाविक प्रतिक्रिया (Unconditioned Response - UCR):** भोजन देखकर लार आना।
    - **तटस्थ/अनुकूलित उद्दीपन (Neutral/Conditioned Stimulus - CS):** घंटी।
    - **अनुकूलित प्रतिक्रिया (Conditioned Response - CR):** घंटी की आवाज सुनकर लार आना।
- **प्रक्रिया:** घंटी (CS) बजाने के ठीक बाद भोजन (UCS) दिया गया। कई बार दोहराने के बाद, कुत्ता केवल घंटी (CS) की आवाज से ही लार (CR) टपकाने लगा।
- **इसे प्रत्युत्तर अनुकूलन (Respondent Conditioning)** भी कहते हैं क्योंकि व्यवहार (लार) एक उद्दीपन (घंटी) की सीधी प्रतिक्रिया है।
- **व्यवहार का प्रकार:** **प्राप्त किया गया व्यवहार (Elicited Behaviour)** - यह वह व्यवहार है जो एक विशिष्ट उद्दीपन द्वारा उत्पन्न होता है।

B. संक्रिया या क्रिया प्रसूत अनुबंधन (Operant Conditioning)

- **प्रतिपादक:** बी. एफ. स्किनर (B. F. Skinner), एक अमेरिकी मनोवैज्ञानिक (1940 का दशक)।
- **अवधारणा:** यह सीखने की एक प्रक्रिया है जिसमें व्यवहार को उसके **परिणामों (Consequences)** द्वारा नियंत्रित किया जाता है। व्यवहार, जिसके बाद एक सकारात्मक परिणाम (पुनर्बलन) होता है, के दोहराए जाने की संभावना बढ़ जाती है, जबकि नकारात्मक परिणाम वाले व्यवहार की संभावना कम हो जाती है।
- **स्किनर का प्रयोग:** स्किनर ने चूहों और कबूतरों के साथ 'स्किनर बॉक्स' में प्रयोग किए। जब चूहा लीवर दबाता (व्यवहार), तो उसे भोजन का एक दाना मिलता (परिणाम)। जल्द ही, चूहे ने भोजन प्राप्त करने के लिए बार-बार लीवर दबाना सीख लिया।
- **व्यवहार का प्रकार:** **स्वाभाविक या उत्सर्जित व्यवहार (Emitted Behaviour / Operant Behaviour)** - यह वह व्यवहार है जो व्यक्ति स्वेच्छा से करता है, न कि किसी विशिष्ट उद्दीपन की प्रतिक्रिया में।
- **सुदृढीकरण (Reinforcement):** स्किनर का मुख्य सरोकार व्यवहार और उसके परिणाम (सुदृढीकरण) के बीच संबंध को समझना था।
    - **पुनर्बलक (Reinforcer):** कोई भी उद्दीपन जो व्यवहार की आवृत्ति को बढ़ाता है (जैसे, भोजन, प्रशंसा, इनाम)।
    - **पुनर्बलन (Reinforcement):** पुनर्बलक देने की प्रक्रिया।

पुनर्बलन के प्रकार (Types of Reinforcement):

1. **सकारात्मक पुनर्बलन (Positive Reinforcement):**
    - **अर्थ:** किसी व्यवहार के बाद एक **सुखद उद्दीपन (Pleasant Stimulus)** देना ताकि वह व्यवहार भविष्य में फिर से हो।
    - **उदाहरण:** जब बच्चा अच्छा काम करता है, तो शिक्षक मुस्कुराता है, उसकी प्रशंसा करता है या उसे अच्छे अंक देता है।

2. **नकारात्मक पुनर्बलन (Negative Reinforcement):**
    - **अर्थ:** किसी व्यवहार के बाद एक **अप्रिय उद्दीपन (Unpleasant/Aversive Stimulus)** को **हटा देना (Remove)** ताकि वह व्यवहार भविष्य में फिर से हो।
    - **महत्वपूर्ण:** यह दंड (Punishment) नहीं है। दंड व्यवहार को कम करता है, जबकि नकारात्मक पुनर्बलन व्यवहार को **बढ़ाता** है।
    - **उदाहरण:** कक्षा में बहुत शोर है (अप्रिय उद्दीपन)। शिक्षक बच्चों को शांत रहने के लिए कहता है। जब बच्चे शांत हो जाते हैं (व्यवहार), तो शोर (अप्रिय उद्दीपन) खत्म हो जाता है। इससे बच्चों के शांत रहने के व्यवहार को बढ़ावा मिलता है। एक और उदाहरण: सिरदर्द होने पर दवा लेना। दवा सिरदर्द (अप्रिय उद्दीपन) को हटा देती है, इसलिए आप भविष्य में सिरदर्द होने पर फिर से दवा लेंगे।

---

2. संज्ञानात्मक विकास के लिए शिक्षण (Teaching for Cognitive Development)

यह उपागम इस बात पर केंद्रित है कि बच्चे कैसे सोचते हैं, समझते हैं और ज्ञान का निर्माण करते हैं। इसका सबसे प्रभावशाली सिद्धांत जीन पियाजे ने दिया है।

जीन पियाजे का संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत (Piaget's Theory of Cognitive Development)

पियाजे का मानना था कि बच्चे जन्म से ही एक **मानसिक/संज्ञानात्मक संरचना (Mental/Cognitive Structure)** के साथ पैदा होते हैं, जो अनुभव के साथ विकसित होती है। यह विकास लगभग 14-15 वर्ष की आयु तक अपनी अधिकतम सीमा तक पहुँच जाता है। उन्होंने विकास की चार प्रमुख अवस्थाएँ बताईं:

अवस्था (Stage)	**आयु (Approx. Age)**	**मुख्य विशेषताएँ (Key Characteristics)**
1. संवेदी-गत्यात्मक काल (Sensorimotor)	0 - 2 वर्ष	• बच्चा अपनी **संवेदनाओं (Senses)** और **शारीरिक क्रियाओं (Motor actions)** के माध्यम से दुनिया को जानता है (Sense organ ही उसका mind है)। • **वस्तु स्थायित्व (Object Permanence):** इस अवस्था के अंत तक, बच्चा यह समझने लगता है कि वस्तुएँ तब भी मौजूद रहती हैं, जब वे दिखाई नहीं देतीं। • **विलंबित अनुकरण (Deferred Imitation):** बच्चा बाद में किसी देखे हुए व्यवहार की नकल करता है।
2. पूर्व-संक्रियात्मक काल (Preoperational)	2 - 7 वर्ष	• **अहं-केंद्रित विचार (Egocentrism):** बच्चा केवल अपने दृष्टिकोण से दुनिया को देखता है। • **तर्कना:** तर्क सहज बोध (Intuition) पर आधारित होता है, न कि तर्क पर। • **असंरक्षण (Inability to Conserve):** बच्चा

		यह नहीं समझ पाता कि वस्तु का आकार या रूप बदलने पर भी उसकी मात्रा समान रहती है। • भाषा और प्रतीकात्मक सोच का विकास होता है।
3. स्थूल/मूर्त संक्रियात्मक काल (Concrete Operational)	7 - 11/12 वर्ष	• **संरक्षण की योग्यता (Ability to Conserve):** बच्चा मात्रा, संख्या, लंबाई आदि के संरक्षण को समझने लगता है। • **तार्किक चिंतन:** बच्चा मूर्त (Concrete) वस्तुओं और घटनाओं के बारे में तार्किक रूप से सोचना शुरू कर देता है। • **क्रमबद्धता और वर्गीकरण:** वस्तुओं को उनके गुणों के आधार पर क्रम में लगाना और वर्गीकृत करना सीख जाता है। • **विचारों में पलटावी (Reversibility):** बच्चा समझने लगता है कि क्रियाओं को उलटा किया जा सकता है (जैसे, 2+3=5, तो 5-3=2)।
4. औपचारिक संक्रियात्मक काल (Formal Operational)	11/12 - 15 वर्ष	• **अमूर्त चिंतन (Abstract Thought):** किशोर अमूर्त अवधारणाओं (जैसे, न्याय, लोकतंत्र) के बारे में सोच सकते हैं। • **परिकल्पित -निगमनात्मक तर्क (Hypothetico-deductive Reasoning):** वे परिकल्पनाएँ बना सकते हैं और उनका व्यवस्थित रूप से परीक्षण कर सकते हैं। • **पूर्ण सामान्यीकरण:** विचारों में सामान्यीकरण करने की क्षमता विकसित होती है।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण व अधिगम के विभिन्न उपागम

(Teaching Methodology: Various Approaches to Teaching and Learning)

---

1. संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत (पियाजे) - जारी

(Theory of Cognitive Development (Piaget) - Continued)

A. पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Preoperational Stage: 2-7 years)

यह पियाजे के सिद्धांत की दूसरी अवस्था है। "ऑपरेशन" का अर्थ है तार्किक मानसिक क्रियाएँ। इस अवस्था में, बच्चों की सोच में **तर्क (Logic) का अभाव** होता है।

मुख्य विशेषताएँ:

1. **प्रतीकों का प्रयोग (Use of Symbols):** बच्चे भाषा और प्रतीकों का उपयोग करना सीखते हैं। वे किसी वस्तु या घटना का प्रतिनिधित्व करने के लिए एक शब्द या वस्तु का उपयोग कर सकते हैं। (जैसे, लकड़ी के टुकड़े को कार मानकर खेलना)।

2. **अहं-केंद्रवाद (Ego-centrism):** बच्चे मानते हैं कि हर कोई दुनिया को उसी तरह देखता है जैसे वे देखते हैं। वे दूसरों के दृष्टिकोण को नहीं समझ पाते।

3. **जीववाद (Animism):** बच्चे निर्जीव वस्तुओं को भी सजीव मानते हैं और उनमें भावनाएँ समझते हैं (जैसे, "गुड़िया को चोट लग गई")।

4. **अपलटावीपन (Irreversibility):** बच्चे मानसिक रूप से क्रियाओं को उलटने में असमर्थ होते हैं (जैसे, वे यह समझ सकते हैं कि 2+3=5, लेकिन यह नहीं समझ पाते कि 5-3=2)।

5. **सहज बोध (Intuition):** उनकी तर्क क्षमता भावनाओं और सहज बोध से नियंत्रित होती है, न कि तर्क से।

B. मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage: 7-11 years)

यह स्कूल जाने की उम्र है, जहाँ बच्चों की सोच में महत्वपूर्ण बदलाव आता है।

मुख्य विशेषताएँ:

1. **तार्किक चिंतन (Logical Reasoning):** बच्चे **मूर्त (Concrete)** वस्तुओं और घटनाओं के बारे में तार्किक रूप से सोचना शुरू कर देते हैं। वे अमूर्त रूप से नहीं सोच सकते।

2. **संरक्षण (Conservation):** अब बच्चे यह समझने लगते हैं कि किसी वस्तु का आकार या रूप बदलने से उसकी मात्रा (Quantity/Amount) नहीं बदलती। (जैसे, एक चौड़े गिलास के पानी को एक लंबे, पतले गिलास में डालने पर भी पानी की मात्रा समान रहती है)।

3. **वर्गीकरण (Classification):** बच्चे वस्तुओं को उनकी समानता या अंतर के आधार पर समूहों में वर्गीकृत कर सकते हैं (जैसे, फलों और सब्जियों को अलग करना)।

4. **श्रेणीकरण (Seriation):** बच्चे वस्तुओं को एक निश्चित क्रम में व्यवस्थित कर सकते हैं (जैसे, छड़ियों को उनकी लंबाई के अनुसार लगाना)।

5. **सकर्मक परिणाम (Transitive Inference):** यह तार्किक संबंध बनाने की क्षमता है। यदि $A > B$ और $B > C$ है, तो बच्चा यह निष्कर्ष निकाल सकता है कि $A > C$ है।

C. औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (Formal Operational Stage: 11/12 - 15 years)

यह पियाजे के सिद्धांत की अंतिम और उच्चतम अवस्था है।

मुख्य विशेषताएँ:

1. **अमूर्त चिंतन (Abstract Thought):** किशोर अब मूर्त वस्तुओं से परे जाकर अमूर्त और काल्पनिक अवधारणाओं (जैसे, न्याय, प्रेम, दर्शन) के बारे में सोच सकते हैं।

2. **परिकल्पनात्मक-निगमनात्मक तर्क (Hypothetico-Deductive Reasoning):** वे किसी समस्या के सभी संभावित समाधानों के बारे में परिकल्पना बना सकते हैं और उनका व्यवस्थित रूप से परीक्षण कर सकते हैं।

3. **प्रस्तावनात्मक तर्क (Propositional Reasoning):** वे कथनों के तर्क का मूल्यांकन कर सकते हैं, चाहे वे वास्तविकता से मेल खाते हों या नहीं।

---

2. लेव वायगोत्स्की का सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत (Lev Vygotsky's Socio-Cultural Theory)

वायगोत्स्की, एक रूसी मनोवैज्ञानिक, का मानना था कि बच्चे का संज्ञानात्मक विकास अकेले नहीं होता, बल्कि **समाज और संस्कृति (Society and Culture)** के साथ अंतःक्रिया के माध्यम से होता है।

Bilingual Explanation: Vygotsky, a Russian psychologist, believed that a child's cognitive development does not happen in isolation but through interaction with **society and culture**.

मुख्य अवधारणाएँ:

- **संस्कृति और भाषा का प्रभाव:** वायगोत्स्की का मानना था कि संस्कृति के बिना हमारा दिमाग एक बंदर की तरह केवल प्राथमिक मानसिक क्रियाओं (जैसे, भूख, प्यास) तक सीमित रहता। **संस्कृति और भाषा** के साथ अंतःक्रिया ही हमें उच्च मानसिक कार्यों (जैसे, सोचना, तर्क करना, याद करना) के योग्य बनाती है।

भाषण के तीन प्रकार (Three Types of Speech):

1. **सामाजिक भाषण (Social Speech: 0-3 years):** अपनी जरूरतों और भावनाओं को दूसरों तक पहुँचाने के लिए हाव-भाव और सरल शब्दों का प्रयोग।
2. **अहं-केंद्रित भाषण / निजी वाक् (Ego-centric / Private Speech: 3-7 years):** बच्चे जोर-जोर से खुद से बात करते हैं। यह उनके विचारों को दिशा देने और व्यवहार को नियंत्रित करने का एक तरीका है। यह समस्या-समाधान का एक महत्वपूर्ण उपकरण है।
3. **मौन भाषण / आंतरिक वाक् (Silent / Inner Speech: 7+ years):** यह मन ही मन में होने वाला मौन संवाद है, जो हमारे विचारों और व्यवहार को नियंत्रित करता है।

---

3. शिक्षण और अधिगम के दृष्टिकोण (Approaches to Learning and Teaching)

एक कक्षा के तीन मुख्य पहलू हैं: **शिक्षक (Teacher), छात्र (Student), और विषय-वस्तु (Content)**। शिक्षण उपागम यह निर्धारित करता है कि इन तीनों में से किसे अधिक महत्व दिया जाता है।

A. अध्यापक-केंद्रित उपागम (Teacher-Centered Approach)

- **अवधारणा:** यह एक पारंपरिक उपागम है जहाँ शिक्षक ज्ञान का केंद्र होता है और सभी गतिविधियों पर उसका वर्चस्व होता है। छात्र एक निष्क्रिय श्रोता होता है।
- **विशेषताएँ:**
    - ज्ञान शिक्षक से बच्चे तक एक-तरफा प्रवाहित होता है।
    - फोकस शिक्षण और सूचना देने पर होता है, न कि सीखने पर।
    - छात्रों की रुचि और व्यक्तिगत आवश्यकताओं पर ध्यान नहीं दिया जाता।
    - अनुशासन कठोर होता है और शिक्षक द्वारा नियंत्रित होता है।
    - **पाउलो फ्रेरे** ने इस उपागम को **"बैंकिंग शिक्षा" (Banking Education)** कहा है, जहाँ शिक्षक छात्रों के दिमाग में तथ्यों (Facts) को "जमा" करता है।
- **कमियाँ:** यह रटने को बढ़ावा देता है और आलोचनात्मक सोच को हतोत्साहित करता है। यह छात्रों की आंतरिक प्रेरणा को समाप्त कर देता है।

B. छात्र-केंद्रित / अध्येता-केंद्रित उपागम (Student-Centered / Learner-Centered Approach)

- **अवधारणा:** यह एक आधुनिक और प्रगतिशील उपागम है जहाँ सीखने की प्रक्रिया में छात्र को केंद्र में रखा जाता है। शिक्षक एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** की भूमिका निभाता है।
- **विशेषताएँ:**
    - छात्र सक्रिय रूप से ज्ञान का निर्माण करते हैं।
    - छात्रों की रुचियों, आवश्यकताओं और अनुभवों को महत्व दिया जाता है।
    - लचीला और लोकतांत्रिक कक्षा वातावरण होता है।
    - मूल्यांकन का उद्देश्य सुधार करना होता है, न कि केवल ग्रेड देना।
- **उदाहरण:** खोजपूर्ण अधिगम, अनुभवात्मक अधिगम, परियोजना-आधारित अधिगम।

C. विषय-केंद्रित उपागम (Subject-Centered Approach)

- **अवधारणा:** इस उपागम में, मुख्य ध्यान विषय-वस्तु या पाठ्यक्रम को पूरा करने पर होता है। शिक्षक और छात्र दोनों ही पाठ्यक्रम के अधीन होते हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - मुख्य उद्देश्य निर्धारित पाठ्यक्रम को समय पर पूरा करना है।
  - शिक्षण विधियों का चयन विषय की प्रकृति के आधार पर किया जाता है।
  - यह शिक्षक-केंद्रित और छात्र-केंद्रित उपागमों के बीच का हो सकता है।

D. दक्षता-आधारित उपागम (Competency-Based Approach)

- **अवधारणा:** यह उपागम इस बात पर केंद्रित है कि छात्र क्या "जानते हैं" के बजाय वे क्या "कर सकते हैं"। यह पूर्व-निर्धारित दक्षताओं या कौशलों की प्राप्ति पर जोर देता है।

E. रचनात्मक उपागम (Constructivist Approach)

- यह छात्र-केंद्रित उपागम का ही एक रूप है, जो पियाजे और वायगोत्स्की के विचारों पर आधारित है। यह मानता है कि छात्र अपने पूर्व ज्ञान और सामाजिक अंतःक्रिया के माध्यम से सक्रिय रूप से अपने ज्ञान का निर्माण करते हैं।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण व अधिगम के विभिन्न उपागम - भाग 2

(Teaching Methodology: Various Approaches to Teaching and Learning - Part 2)

---

1. शिक्षण उपागमों की समीक्षा (A Review of Teaching Approaches)

इस खंड में, हम शिक्षक-केंद्रित, छात्र-केंद्रित और विषय-केंद्रित उपागमों की उपयोगिता, सीमाओं और विशेषताओं की गहराई से समीक्षा करेंगे।

A. अध्यापक-केंद्रित उपागम (Teacher-Centered Approach)

उपयोगिता (Usefulness):
हालाँकि आधुनिक शिक्षाशास्त्र शिक्षार्थी-केंद्रित उपागमों पर जोर देता है, फिर भी कुछ स्थितियों में शिक्षक-केंद्रित उपागम उपयोगी हो सकता है:

1. **जटिल और अमूर्त अवधारणाएँ:** जब विषय-वस्तु नई, अपरिचित या अमूर्त हो, तो शिक्षक द्वारा प्रत्यक्ष व्याख्या (Direct Explanation) छात्रों के लिए इसे समझना आसान बना सकती है। इन अवधारणाओं को केवल बच्चों पर नहीं छोड़ा जा सकता।
2. **सुरक्षा संबंधी चिंताएँ:** जब सामग्री या उपकरण (जैसे रसायन विज्ञान प्रयोगशाला में) खतरनाक हों, तो शिक्षक द्वारा प्रदर्शन करना ही सुरक्षित होता है।
3. **बड़ी कक्षाएँ:** जब कक्षा का आकार बहुत बड़ा हो, तो व्यक्तिगत ध्यान देना मुश्किल होता है। ऐसी स्थिति में, शिक्षण मुख्य रूप से सूचना प्रदान करने की एक विधि बन जाती है।
4. **सकारात्मक शिक्षक:** एक सकारात्मक और ऊर्जावान शिक्षक इस उपागम का उपयोग करके भी छात्रों को सीखने के लिए प्रेरित कर सकता है और उनके अनुभव को बढ़ा सकता है।

सीमाएँ (Limitations):
यह उपागम आधुनिक शैक्षिक लक्ष्यों के साथ कई तरह से मेल नहीं खाता:

1. **रुचि का अभाव:** जब शिक्षक केवल तथ्यों और सूचनाओं का प्रसारण करता है (facts giving), तो छात्र निष्क्रिय हो जाते हैं और अपनी रुचि खो देते हैं।
2. **व्यक्तिगत आवश्यकताओं की उपेक्षा:** यह उपागम व्यक्तिगत भिन्नताओं का ध्यान नहीं रखता। यदि शिक्षक का ज्ञान सीमित है, तो वह सभी छात्रों की ज़रूरतों को पूरा नहीं कर सकता।
3. **आलोचनात्मक सोच का अभाव:** इसमें वाद-विवाद, परिचर्चा और प्रश्न पूछने के अवसर कम होते हैं,

जिससे छात्रों में आलोचनात्मक सोच विकसित नहीं हो पाती।

4. **सतत और व्यापक मूल्यांकन (CCE) का अभाव:** मूल्यांकन अक्सर सत्र के अंत में पेन-पेपर टेस्ट के माध्यम से होता है, जो सीखने की प्रक्रिया का आकलन नहीं करता।

5. **केवल पाठ्यक्रम पूरा करने पर ध्यान:** शिक्षक का मुख्य ध्यान पाठ्यक्रम पूरा करने पर होता है, इस बात पर नहीं कि छात्रों ने वास्तव में अवधारणा को समझा है या नहीं।

B. विषय-केंद्रित उपागम (Subject-Centered Approach)

- **अवधारणा:** इस उपागम में, **विषय-वस्तु (Content)** या पाठ्यक्रम ही केंद्र में होता है। शिक्षक का मुख्य कार्य निर्धारित पाठ्यक्रम को छात्रों तक पहुँचाना है। अधिकांश पारंपरिक विद्यालय इसी उपागम का अनुसरण करते हैं।
- **NCF 2005 का दृष्टिकोण:** NCF 2005 इस उपागम की आलोचना करता है क्योंकि:
  - पाठ्यपुस्तक ही ज्ञान का एकमात्र और मुख्य स्रोत बन जाती है।
  - छात्रों को तथ्यों को बार-बार पढ़कर याद करने (रटने) पर बल दिया जाता है।
  - शिक्षण को वास्तविक जीवन के अनुभवों से नहीं जोड़ा जाता।
  - मूल्यांकन पाठ्यपुस्तक आधारित प्रश्नों पर ही केंद्रित रहता है, जिससे सीखने की प्रक्रिया सीमित हो जाती है।

C. अध्येता-केंद्रित / शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम (Learner-Centered Approach)

यह सबसे आधुनिक और अनुशंसित उपागम है, जिसे **'Best'** माना जाता है।

- **अवधारणा:** इस उपागम में, **शिक्षार्थी (Learner)** शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का केंद्र होता है। सभी गतिविधियाँ और रणनीतियाँ छात्रों की व्यक्तिगत आवश्यकताओं, रुचियों और क्षमताओं के आधार पर बनाई जाती हैं।
- **विशेषताएँ:**
  1. **शिक्षक की भूमिका:** शिक्षक एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** होता है, उपदेशक (Preacher) नहीं। वह सीखने के लिए एक सहायक वातावरण बनाता है।
  2. **सक्रिय शिक्षार्थी:** छात्र निष्क्रिय श्रोता नहीं, बल्कि ज्ञान के निर्माण में सक्रिय भागीदार होते हैं। वे प्रश्न पूछते हैं, खोज करते हैं और प्रयोग करते हैं।
  3. **सहयोगी अधिगम:** छात्र अपने सहपाठियों के साथ परस्पर क्रिया (Interaction) करके सीखते हैं।
  4. **लचीलापन:** बैठने की व्यवस्था और शिक्षण विधियाँ गतिविधि के अनुसार बदलती रहती हैं।
  5. **वास्तविक अनुभव:** छात्रों को **हस्त-कौशल (Hands-on Experience)** के अवसर दिए जाते हैं।
  6. **आकलन:** आकलन शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का एक अभिन्न अंग है और यह गतिविधियों के दौरान ही निरंतर चलता रहता है (Formative Assessment)।

क्रियाकलाप-आधारित अधिगम (Activity-Based Learning): यह शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम का ही एक रूप है, जहाँ बच्चे अपनी इच्छा से गतिविधियों में भाग लेते हैं और अपेक्षित अधिगम परिणामों (Learning Outcomes) को प्राप्त करते हैं। यह **'प्ले-वे मेथड'** के सिद्धांतों पर आधारित है, जहाँ प्रक्रिया और परिणाम दोनों महत्वपूर्ण हैं।

उपयोगिता:

- यह छात्रों के समग्र विकास (Overall Development) पर केंद्रित है।
- छात्रों के प्रदर्शन को पहचान और महत्व दिया जाता है।

सीमाएँ:

- **समय की कमी:** सीमित समय में सभी छात्रों के उपलब्धि स्तर को बढ़ाना कठिन हो सकता है।
- **कुशल शिक्षकों की आवश्यकता:** इस उपागम को लागू करने के लिए **प्रतिभाशाली और समर्पित (Talented and Dedicated)** शिक्षकों की आवश्यकता होती है जो बच्चों की जरूरतों के प्रति संवेदनशील हों।

---

2. शिक्षण उपागमों की तुलना (Comparison of Teaching Approaches)

सूचक (Indicator)	अध्यापक-केंद्रित उपागम (Teacher-Centered)	शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम (Learner-Centered)
पाठ्यक्रम उद्देश्य	अध्यापक पाठ्यक्रम की रूपरेखा के अनुसार विषय-वस्तु को पूरा करता है।	छात्र अध्यापक द्वारा निर्धारित अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त करता है।
विद्यार्थी कैसे सीखता है?	विद्यार्थी निष्क्रिय होकर सुनता है और रटता है।	विद्यार्थी पूर्व ज्ञान में नए ज्ञान को जोड़कर सक्रिय रूप से ज्ञान का निर्माण करता है (**करके सीखना**)।
शिक्षण पद्धति	सूचना के संप्रेषण (तथ्यों का प्रसारण) पर आधारित, मुख्यतः व्याख्यान विधि।	विभिन्न क्रियाकलापों (जैसे, समूह कार्य, प्रोजेक्ट) में संलग्न होकर सीखने पर आधारित।
पाठ्यक्रम संप्रेषण	मूल्यांकन परीक्षा (असाइनमेंट/टेस्ट) आधारित होता है।	सहकारी और समस्या-आधारित अधिगम का प्रयोग होता है। मूल्यांकन प्रक्रिया का हिस्सा होता है।
अध्यापक की भूमिका	ज्ञान का स्रोत और सूचना प्रदाता। एक "मंच पर वक्ता"।	एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** जो छात्रों के साथ मिलकर काम करता है।
प्रभावशीलता	विद्यार्थी रटकर सीखते हैं, इसलिए प्रक्रिया की प्रभावशीलता का तार्किक मूल्यांकन मुश्किल है।	प्रदर्शन, अधिगम उद्देश्यों की प्राप्ति का सूचक होता है। मूल्यांकन का उपयोग सुधार के लिए किया जाता है।

---

3. योग्यता-आधारित उपागम (Competency-Based Approach)

- **अवधारणा:** यह उपागम विशिष्ट, मापने योग्य **योग्यताओं (Competencies)** की प्राप्ति पर केंद्रित है। योग्यता का अर्थ है किसी कार्य को सफलतापूर्वक करने के लिए आवश्यक ज्ञान, कौशल, दृष्टिकोण और व्यवहार का एक समूह।
- **विशेषताएँ:**
  - **प्राप्त करने योग्य:** योग्यताएँ प्राप्त की जा सकती हैं।
  - **मापने योग्य:** उन्हें स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाता है ताकि उन्हें मापा जा सके।
  - **संप्रेषण योग्य:** इन्हें इस तरह से लिखा जाता है कि शिक्षक और छात्र दोनों आसानी से समझ सकें।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण व अधिगम के विभिन्न उपागम - भाग 3

(Teaching Methodology: Various Approaches to Teaching and Learning - Part 3)

---

1. योग्यता-आधारित उपागम (Competency-Based Approach)

अवधारणा (Concept):

यह उपागम इस बात पर केंद्रित है कि छात्र क्या "जानते हैं" से अधिक महत्वपूर्ण यह है कि वे उस ज्ञान के साथ क्या "कर सकते हैं"। इसमें शिक्षण और मूल्यांकन पूर्व-निर्धारित **योग्यताओं (Competencies)** की प्राप्ति पर आधारित होता है।

Bilingual Explanation: This approach focuses more on what students "can do" with their knowledge rather than what they "know." Teaching and assessment are based on the achievement of pre-defined **competencies**.

योग्यता क्या है? (What is a Competency?) योग्यता एक विशिष्ट कौशल, ज्ञान, दृष्टिकोण और व्यवहार का एक एकीकृत समूह है जिसे एक व्यक्ति किसी कार्य को सफलतापूर्वक करने के लिए प्राप्त कर सकता है।

- **मापने योग्य (Measurable):** योग्यताएँ स्पष्ट रूप से परिभाषित होती हैं, इसलिए उन्हें मापा जा सकता है।
- **संप्रेषण योग्य (Communicable):** इन्हें सरल भाषा में लिखा जाता है ताकि शिक्षक और छात्र दोनों समझ सकें।
- **उपयुक्त (Appropriate):** योग्यताएँ छात्र के स्तर और विशेषताओं के अनुसार होती हैं।

उदाहरण:

- **भाषा योग्यता:** सही उच्चारण के साथ बोलना, विराम चिह्नों का सही उपयोग करते हुए लिखना।
- **गणितीय योग्यता:** वस्तुओं का उपयोग करके 1-20 तक गिनना, दैनिक जीवन की साधारण समस्याओं को हल करना।

योग्यता-आधारित उपागम और शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में समानता:

यह उपागम शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम के समान है क्योंकि यह भी प्रत्येक छात्र द्वारा योग्यता में **सिद्धहस्त (Mastery)** होने पर बल देता है, न कि केवल पाठ्यक्रम पूरा करने पर।

शिक्षक की भूमिका (Role of the Teacher):

1. **योग्यताओं की सूची बनाना:** पाठ शुरू करने से पहले, उन योग्यताओं की सूची बनाएं जिन्हें छात्रों को प्राप्त करना है।
2. **कठिनाई का स्तर:** योग्यताओं को सरल से कठिन के क्रम में व्यवस्थित करें।
3. **मूल्यांकन के मापदंड:** उपलब्धि का मूल्यांकन करने के लिए स्पष्ट मापदंड (Criteria) निर्धारित करें।
4. **तत्काल फीडबैक:** छात्रों को उनके प्रदर्शन पर तुरंत प्रतिक्रिया दें ताकि वे अपनी गलतियों को सुधार सकें और मास्टरी स्तर तक पहुँच सकें।

उपयोगिता (Usefulness):

- यह रटने की पद्धति को हतोत्साहित करता है और कौशल के वास्तविक अनुप्रयोग पर ध्यान केंद्रित करता है।
- मूल्यांकन सीधे सीखने के उद्देश्यों से जुड़ा होता है।
- सीखने की प्रक्रिया आनंददायक और रुचिकर बन जाती है क्योंकि इसमें कहानी सुनाना, खेल, पहेलियाँ जैसी गतिविधियाँ शामिल होती हैं।

सीमाएँ (Limitations):

- **गहन विषय ज्ञान:** शिक्षक को विषय का गहन ज्ञान होना आवश्यक है।
- **समय:** सभी छात्रों को अपनी गति से मास्टरी हासिल करने देना समय लेने वाला हो सकता है।

- **नैदानिक कोचिंग:** सभी शिक्षक निम्न उपलब्धि वाले छात्रों को आवश्यक नैदानिक (Diagnostic) और उपचारात्मक (Remedial) शिक्षण प्रदान करने में सक्षम नहीं हो सकते हैं।

---

2. अधिगम का न्यूनतम स्तर (Minimum Level of Learning - MLL)

- **अवधारणा:** MLL, **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 1986** की सिफारिशों के आधार पर शुरू किया गया एक कार्यक्रम था। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना था कि कक्षा 1 से 5 तक के सभी बच्चे भाषा, गणित और पर्यावरण अध्ययन में एक न्यूनतम निर्धारित स्तर की योग्यता हासिल करें।
- **प्रक्रिया:** योग्यताओं को चरणबद्ध तरीके से व्यवस्थित किया गया था। एक छात्र को अगले स्तर की योग्यता पर जाने से पहले प्रत्येक स्तर पर मास्टरी हासिल करनी होती थी।

3. संरचनात्मक/रचनावादी उपागम (Constructivist Approach)

यह आधुनिक शिक्षाशास्त्र में सबसे प्रभावशाली उपागमों में से एक है।

अवधारणा (Concept):

रचनावाद इस विचार पर आधारित है कि ज्ञान को निष्क्रिय रूप से प्राप्त नहीं किया जा सकता; बल्कि, शिक्षार्थी अपने **पूर्व ज्ञान (Prior Knowledge)** और अनुभवों के आधार पर सक्रिय रूप से **ज्ञान का निर्माण (Construct Knowledge)** करते हैं।

- **उत्पत्ति:** इसके दार्शनिक मूल 18वीं सदी के दार्शनिक **गियाम्बतिस्ता विको (Giambattista Vico)** में पाए जा सकते हैं। आधुनिक मनोविज्ञान में, इसे **जीन पियाजे (Jean Piaget)** और **लेव वायगोत्स्की (Lev Vygotsky)** के कार्यों से बहुत बल मिला।
    - **पियाजे:** व्यक्तिगत या संज्ञानात्मक रचनावाद (ज्ञान का निर्माण व्यक्ति के भीतर होता है)।
    - **वायगोत्स्की:** सामाजिक रचनावाद (ज्ञान का निर्माण सामाजिक अंतःक्रिया के माध्यम से होता है)।

विशेषताएँ (Features):

1. **सक्रिय शिक्षार्थी:** विद्यार्थी सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से शामिल होते हैं।
2. **लोकतांत्रिक वातावरण:** कक्षा का वातावरण लोकतांत्रिक और सहयोगी होता है।
3. **शिक्षक एक सुगमकर्ता के रूप में:** शिक्षक की भूमिका ज्ञान देने वाले की नहीं, बल्कि सीखने की प्रक्रिया को सुगम बनाने वाले (Facilitator) की होती है।
4. **पूर्व ज्ञान से जुड़ाव:** छात्र अपने पुराने अनुभवों को नए अनुभवों से जोड़ते हैं।
5. **प्रक्रिया पर जोर:** अंतिम उत्पाद (उत्तर) के साथ-साथ सीखने की प्रक्रिया भी महत्वपूर्ण है।
6. **अधिगम पर ध्यान:** यह शिक्षण के बजाय **अधिगम (Learning)** पर केंद्रित है।
7. **सामाजिक अंतःक्रिया:** छात्र अक्सर समूहों में काम करते हैं और एक-दूसरे से सीखते हैं।

रचनावादी आकलन (Constructivist Assessment):

- यह केवल परीक्षाओं पर निर्भर नहीं करता है।
- यह छात्रों के कार्यों का अवलोकन, उनकी पारस्परिक क्रिया और उनके निष्कर्ष निकालने की प्रक्रिया पर भी ध्यान देता है।
- **तकनीकें:** मौखिक विचार-विमर्श, माइंड मैपिंग, व्यावहारिक गतिविधियाँ, पोर्टफोलियो, प्रोजेक्ट।

सीमाएँ (Limitations):

- **शिक्षक की निपुणता:** इस उपागम को लागू करने के लिए शिक्षक का अत्यधिक कुशल और प्रशिक्षित होना आवश्यक है।

- **स्पष्ट दिशा-निर्देश का अभाव:** यदि शिक्षक सही मार्गदर्शन नहीं दे पाता है, तो छात्र भटक सकते हैं।
- **छात्रों का स्तर:** यदि छात्रों का स्तर बहुत निम्न है, तो उन्हें ज्ञान निर्माण की प्रक्रिया में कठिनाई हो सकती है।

---

4. तीनों उपागमों की तुलना (Comparison of the Three Approaches)

सूचक	शिक्षक-केंद्रित	शिक्षार्थी-केंद्रित	रचनावादी
उद्देश्य	पाठ्यक्रम को समय पर पूरा करना।	प्रत्येक छात्र द्वारा अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त करना।	छात्रों का सशक्तिकरण; वे स्वयं ज्ञान का सृजन करते हैं।
सीखने की प्रक्रिया	छात्र निष्क्रिय होकर रटता है।	छात्र विभिन्न गतिविधियों में संलग्न होकर सक्रिय रूप से सीखता है।	छात्र पूर्व ज्ञान को नए ज्ञान से जोड़कर अर्थ का निर्माण करते हैं।
शिक्षक की भूमिका	ज्ञान का स्रोत, सूचना प्रदाता।	सुगमकर्ता (Facilitator)	सह-शिक्षार्थी और सहायक।
कक्षा का वातावरण	सत्तावादी, शिक्षक द्वारा नियंत्रित।	लोकतांत्रिक, स्वतंत्रतापूर्ण।	लोकतांत्रिक, सहयोगी, गतिशील (Dynamic)।
मूल्यांकन	उत्पाद-उन्मुख (Product-oriented), अंत में परीक्षा।	प्रक्रिया-उन्मुख (Process-oriented), सतत और व्यापक।	प्रामाणिक (Authentic), प्रक्रिया और उत्पाद दोनों पर ध्यान।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण और अधिगम की विधियाँ

(Teaching Methodology: Methods of Teaching and Learning)

---

1. शिक्षण विधियों का वर्गीकरण (Classification of Teaching Methods)

शिक्षण विधियों को मोटे तौर पर दो श्रेणियों में बांटा जा सकता है:

1. **अनुदेशात्मक विधियाँ (Instructional Methods):**
    - ये विधियाँ मुख्य रूप से **शिक्षक-केंद्रित (Teacher-Centered)** होती हैं। इनमें शिक्षक सक्रिय होता है और छात्र निष्क्रिय श्रोता होते हैं।
    - **उदाहरण:** व्याख्यान विधि, प्रदर्शन विधि, आगमन और निगमन विधि।
2. **विद्यार्थी-अनुकूल विधियाँ (Student-Friendly Methods):**
    - ये विधियाँ **शिक्षार्थी-केंद्रित (Learner-Centered)** होती हैं। इनमें छात्र सक्रिय रूप से सीखने की प्रक्रिया में भाग लेते हैं।
    - **उदाहरण:** खेल विधि, प्रोजेक्ट विधि, समस्या-समाधान विधि, अन्वेषण (खोज) विधि।

---

2. अनुदेशात्मक विधियाँ (Instructional Methods)

A. व्याख्यान विधि (Lecture Method)

- **अवधारणा:** यह सबसे पारंपरिक और शिक्षक-केंद्रित विधि है, जिसमें शिक्षक पूरे कालांश में विषय-वस्तु पर मौखिक प्रस्तुति देता है। शिक्षक सूचना, तथ्य, अवधारणाएं और सिद्धांत छात्रों को उपलब्ध कराता है।
- **विशेषताएँ:**

- शिक्षक सक्रिय होता है और छात्र **निष्क्रिय श्रोता (Passive Listeners)** होते हैं।
- मुख्य ध्यान पाठ्यक्रम को समय पर पूरा करने **(Syllabus Completion)** पर होता है।
- यह उच्च कक्षाओं (Senior Classes) के लिए उपयुक्त है, लेकिन **प्राथमिक कक्षाओं के लिए अनुपयोगी** है।

- **कमियाँ:**
  - छात्रों की प्रगति की जांच नहीं हो पाती।
  - यह रटने को बढ़ावा देती है।
  - यह प्रतिभाशाली छात्रों के लिए तो ठीक हो सकती है, लेकिन सभी के लिए नहीं।

B. प्रदर्शन विधि (Demonstration Method)

- **अवधारणा:** इस विधि में, शिक्षक उपकरणों और सामग्रियों का उपयोग करके किसी प्रयोग या प्रक्रिया का **प्रदर्शन (Demonstrate)** करता है और साथ-साथ उसकी व्याख्या भी करता है। इसे **व्याख्यान-सह-प्रदर्शन विधि (Lecture-cum-Demonstration Method)** भी कहते हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - यह भी **शिक्षक-केंद्रित** है, क्योंकि प्रदर्शन मुख्य रूप से शिक्षक द्वारा किया जाता है।
  - छात्र अवलोकन करते हैं, प्रश्न पूछते हैं और निष्कर्ष निकालने में भाग लेते हैं।
- **चरण (Steps):**

1. **योजना (Planning):** पाठ की योजना बनाना और आवश्यक सामग्री इकट्ठा करना।
2. **परिचय (Introduction):** छात्रों में रुचि पैदा करना और पाठ को एक समस्या के रूप में प्रस्तुत करना।
3. **प्रदर्शन (Demonstration):** प्रयोग या प्रक्रिया को करके दिखाना।
4. **श्यामपट उपयोग (Blackboard Use):** मुख्य बिंदुओं और उद्देश्यों को श्यामपट पर लिखना।
5. **अवधारणाओं का संग्रह (Conclusion):** अंत में अवधारणाओं को सारांशित करना।

- **उपयोगिता:**
  - यह कम खर्चीली है और समय बचाती है।
  - यह छात्रों का ध्यान बनाए रखती है और सीखने को रोचक बनाती है।
  - छात्रों को अवलोकन करने, प्रश्न पूछने और भागीदारी करने का अवसर मिलता है।

C. आगमन और निगमन विधि (Inductive and Deductive Method)

ये दोनों विधियाँ तर्क करने के दो विपरीत तरीके हैं और शिक्षण में इनका बहुत महत्व है।

1. आगमन विधि (Inductive Method):

- **अवधारणा:** यह विधि **उदाहरण से नियम (Example to Rule)** की ओर चलती है। शिक्षक पहले छात्रों के सामने कई विशिष्ट उदाहरण प्रस्तुत करता है, और फिर उन उदाहरणों के आधार पर छात्र स्वयं एक सामान्य नियम या सिद्धांत का निर्माण करते हैं।
- **शिक्षण सूत्र (Maxims of Teaching):** यह निम्न सूत्रों पर आधारित है:
  - विशिष्ट से सामान्य की ओर (Specific to General)
  - मूर्त से अमूर्त की ओर (Concrete to Abstract)
  - ज्ञात से अज्ञात की ओर (Known to Unknown)
  - सरल से कठिन की ओर (Simple to Complex)
- **विशेषताएँ:**

- यह एक **बाल-केंद्रित (Child-Centered)** और **मनोवैज्ञानिक विधि** है।
- यह छात्रों को **खोज द्वारा सीखने (Learning by Discovery)** के लिए प्रोत्साहित करती है।
- इसके द्वारा प्राप्त ज्ञान **स्थायी** होता है।
- यह **व्याकरण (Grammar)** सिखाने के लिए सर्वश्रेष्ठ विधि मानी जाती है।

2. निगमन विधि (Deductive Method):

- **अवधारणा:** यह विधि **नियम से उदाहरण (Rule to Example)** की ओर चलती है। शिक्षक पहले छात्रों को एक सामान्य नियम, सूत्र या सिद्धांत बताता है, और फिर उस नियम को विभिन्न उदाहरणों पर लागू करके समस्या का समाधान किया जाता है।
- **शिक्षण सूत्र:** यह सामान्य से विशिष्ट की ओर (General to Specific) और अमूर्त से मूर्त की ओर (Abstract to Concrete) चलती है।
- **विशेषताएँ:**
    - यह एक **शिक्षक-केंद्रित** विधि है।
    - यह समय बचाती है और पाठ्यक्रम को जल्दी पूरा करने में मदद करती है।
    - यह उच्च कक्षाओं और गणित जैसे विषयों के लिए अधिक उपयुक्त है, जहाँ स्थापित सूत्रों का उपयोग किया जाता है।
    - यह छात्रों की रटने की प्रवृत्ति को बढ़ावा दे सकती है।

आगमन और निगमन में संबंध: आगमन और निगमन एक दूसरे के पूरक हैं। आगमन विधि द्वारा नियमों की खोज की जाती है, और निगमन विधि द्वारा उन नियमों का अभ्यास और सत्यापन किया जाता है। एक प्रभावी शिक्षक दोनों विधियों का संयोजन में उपयोग करता है।

---

3. विद्यार्थी-अनुकूल विधियाँ (Student-Friendly Methods)

A. खेल विधि (Play-way Method):

- **अवधारणा:** इस विधि में, शिक्षा को खेल-आधारित गतिविधियों के माध्यम से प्रदान किया जाता है। यह "करके सीखने" के सिद्धांत पर आधारित है और सीखने को आनंददायक बनाती है।

B. प्रोजेक्ट विधि (Project Method):

- **अवधारणा:** छात्र एक उद्देश्यपूर्ण परियोजना पर काम करते हैं जो वास्तविक जीवन की समस्याओं से जुड़ी होती है। यह उन्हें योजना बनाने, सहयोग करने और समस्या-समाधान कौशल विकसित करने में मदद करती है।

C. समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method):

- **अवधारणा:** छात्रों के सामने एक समस्या रखी जाती है और वे वैज्ञानिक चरणों का पालन करते हुए उसका समाधान खोजते हैं।

D. अन्वेषण/खोज विधि (Discovery/Heuristic Method):

- **अवधारणा:** यह आगमन विधि का ही एक रूप है, जिसमें शिक्षक एक सुगमकर्ता के रूप में कार्य करता है और छात्रों को स्वयं तथ्यों और सिद्धांतों की खोज करने के लिए मार्गदर्शन करता है।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण व अधिगम की विधियाँ - भाग 2 (विद्यार्थी-केंद्रित विधियाँ)

(Teaching Methodology: Methods of Teaching and Learning - Part 2 (Student-Centered Methods))

---

1. विद्यार्थी-अनुकूल / विद्यार्थी-केंद्रित विधियाँ (Student-Friendly / Student-Centered Methods)

ये वे शिक्षण विधियाँ हैं जिनमें **शिक्षार्थी (Learner)** सीखने की प्रक्रिया के केंद्र में होता है। शिक्षक की भूमिका एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** की होती है जो ऐसी परिस्थितियाँ बनाता है जहाँ छात्र सक्रिय रूप से भाग लेते हैं, वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करते हैं और स्वयं ज्ञान का निर्माण करते हैं।

Bilingual Explanation: These are teaching methods where the **learner** is at the center of the learning process. The teacher acts as a **facilitator**, creating situations where students actively participate, solve real-life problems, and construct their own knowledge.

मुख्य उदाहरण (Key Examples):

- खेल विधि (Play-way Method)
- प्रोजेक्ट विधि (Project Method)
- समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method)
- अन्वेषण/खोज विधि (Discovery/Heuristic Method)

---

2. खेल विधि (Play-way Method)

अवधारणा (Concept):

यह विधि इस सिद्धांत पर आधारित है कि **खेल बच्चों का नैसर्गिक स्वभाव (Natural instinct)** है। जब शिक्षा को खेल के माध्यम से प्रदान किया जाता है, तो सीखना स्वाभाविक, आनंददायक और प्रभावी हो जाता है। इस विधि के प्रमुख समर्थकों में **फ्रेडरिक फ्रोबेल (Friedrich Froebel)** और **हेनरी कॉल्डवेल कुक (Henry Caldwell Cook)** शामिल हैं।

खेल और कार्य में अंतर (Difference between Play and Work):

कार्य (Work)	**खेल (Play)**
इसे अक्सर कठिन और थोपा हुआ समझा जाता है।	यह आनंददायक और **स्वैच्छिक (Voluntary)** होता है।
यह थकावट उत्पन्न कर सकता है।	यह आनंददायक अनुभव प्रदान करता है, भले ही शारीरिक श्रम हो।
यह बाहरी रूप से नियंत्रित होता है।	इसमें अधिक स्वतंत्रता होती है।

उदाहरण: एक माली के लिए बगीचे का रखरखाव 'कार्य' है क्योंकि यह उसकी आजीविका है, लेकिन एक छात्र के लिए वही काम 'खेल' हो सकता है क्योंकि वह इसे अपनी रचनात्मक इच्छा की संतुष्टि के लिए करता है।

खेल के तत्व और लाभ (Elements and Benefits of Play):

- **तत्व:** पूर्ण स्वतंत्रता, स्वतः क्रिया, अनौपचारिक वातावरण, चुनौती, रुचि, **आंतरिक प्रेरणा (Intrinsic Motivation)**, और **स्व-निर्धारित अनुशासन (Self-made Rules)**।
- **लाभ:**
    - यह बच्चों की शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक और भावनात्मक आवश्यकताओं को पूरा करता है।
    - यह रचनात्मकता, समस्या-समाधान, नेतृत्व क्षमता और सहकारी अधिगम जैसे जीवन कौशलों का विकास करता है।
    - यह सीखने को एक आनंददायक और ऊर्जावान अनुभव बनाता है।
    - यह छात्र-शिक्षक और छात्र-छात्र संबंधों को मजबूत करता है।

खेल विधि के सिद्धांत (Principles of Play-way Method):

- **अन्त:शक्तियों के प्रकटीकरण का सिद्धांत:** बच्चों को अपनी जन्मजात शक्तियों (Inner Powers) को व्यक्त करने के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करना।
- **क्रियाकलाप का सिद्धांत:** बच्चे "करके सीखने" से सबसे अच्छा सीखते हैं।
- **पूर्ण स्वतंत्रता का सिद्धांत:** स्वतंत्रता मिलने पर बच्चे अपनी पूरी क्षमता से सीखते हैं।
- **सृजनात्मकता का सिद्धांत:** बच्चे नए खेल और नियम बनाकर अपनी रचनात्मकता का विकास करते हैं।
- **जिम्मेदारी का सिद्धांत:** बच्चे समूह में नियमों का पालन करने की जिम्मेदारी लेना सीखते हैं।

खेल विधि में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher in Play-way Method):

शिक्षक एक **मार्गदर्शक, नेतृत्वकर्ता और पर्यवेक्षक** होता है। वह:

- एक आनंददायक और सुरक्षित सीखने का वातावरण बनाता है।
- गतिविधियों को सरल से कठिन के क्रम में व्यवस्थित करता है।
- खेल के माध्यम से छात्रों का निरंतर मूल्यांकन करता है।

सीमाएँ (Limitations):

- यह मुख्य रूप से पूर्व-प्राथमिक और प्राथमिक स्तर के लिए उपयुक्त है।
- सभी विषयों की सभी अवधारणाओं को इस विधि से नहीं पढ़ाया जा सकता।
- कुछ बच्चे सीखने के बजाय केवल खेलने में रुचि रख सकते हैं।

---

3. प्रोजेक्ट विधि (Project Method)

अवधारणा (Concept):

यह एक शैक्षणिक विधि है जिसमें छात्र व्यक्तिगत रूप से या छोटे समूहों में एक **समस्यात्मक कार्य (Problematic task)** को **वास्तविक जीवन की परिस्थितियों (Real-life situations)** में पूरा करते हैं। इस विधि को **जॉन डीवी (John Dewey)** के दर्शन से प्रेरणा मिली और इसे उनके शिष्य **विलियम हर्ड किलपैट्रिक (William Heard Kilpatrick)** द्वारा लोकप्रिय बनाया गया।

Bilingual Explanation: In this method, students, individually or in small groups, complete a **problematic task** in **real-life situations**. Inspired by John Dewey's philosophy, it was popularized by his student, William H. Kilpatrick.

प्रोजेक्ट विधि की विशेषताएँ (Features of Project Method):

1. **समस्यात्मक (Problematic):** यह एक समस्या से शुरू होता है।
2. **उद्देश्यपूर्ण (Objective-based):** इसका एक स्पष्ट उद्देश्य होता है।
3. **वास्तविकता (Reality):** यह वास्तविक जीवन की गतिविधियों से जुड़ा होता है।
4. **स्वतंत्रता (Freedom):** छात्रों को अपनी योजना बनाने और उसे क्रियान्वित करने की स्वतंत्रता होती है।
5. **उपयोगिता (Utility):** इससे प्राप्त ज्ञान छात्रों के वर्तमान जीवन की जरूरतों को पूरा करता है।
6. **समग्रता (Totality):** यह विभिन्न विषयों के ज्ञान को एकीकृत करता है। (जैसे, 'झांसी की रानी' पर एक प्रोजेक्ट में इतिहास, भूगोल, भाषा और कला सभी शामिल हो सकते हैं)।
7. **प्रजातांत्रिक मूल्य (Democratic Values):** यह सहयोग, सहायता, जिम्मेदारी और विचारों के आदान-प्रदान को बढ़ावा देता है।

प्रोजेक्ट विधि के चरण (Steps of Project Method):

1. **एक परिस्थिति उपलब्ध कराना (Providing a Situation):** शिक्षक एक ऐसी स्थिति बनाता है जहाँ छात्रों को एक समस्या का अनुभव हो।
2. **समस्या का चुनाव करना (Selecting a Problem):** छात्र अपनी रुचि के अनुसार एक प्रोजेक्ट चुनते हैं।
3. **योजना बनाना (Planning):** छात्र शिक्षक के मार्गदर्शन में प्रोजेक्ट को पूरा करने की योजना बनाते हैं।
4. **क्रियान्वयन (Execution):** छात्र योजना के अनुसार कार्य करते हैं।
5. **मूल्यांकन (Evaluation):** छात्र और शिक्षक मिलकर प्रोजेक्ट की प्रक्रिया और परिणाम का मूल्यांकन करते हैं।
6. **अभिलेखन (Recording):** पूरी प्रक्रिया का रिकॉर्ड रखा जाता है।

लाभ (Advantages):

- यह **सक्रिय अधिगम (Active Learning)** के सिद्धांत पर आधारित है।
- यह छात्रों के समग्र व्यक्तित्व का विकास करता है।
- यह छात्रों में आत्मविश्वास और जिम्मेदारी की भावना विकसित करता है।
- यह सामाजिक गुणों जैसे सहयोग और टीम वर्क को बढ़ावा देता है।
- यह छात्रों को भविष्य के जीवन के लिए तैयार करता है।

शिक्षण पद्धति: शिक्षार्थी व अधिगम केंद्रित उपागम

(Teaching Methodology: Learner and Learning Centric Approaches)

---

1. विद्यार्थी-अनुकूल / विद्यार्थी-केंद्रित विधियाँ (Student-Friendly / Student-Centered Methods)

यह खंड विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षण विधियों की पड़ताल करता है, जहाँ सीखने की प्रक्रिया में छात्र की सक्रिय भागीदारी पर जोर दिया जाता है।

A. समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method)

- **अवधारणा:** समस्या-समाधान एक उच्च-स्तरीय संज्ञानात्मक प्रक्रिया है जिसका अर्थ है किसी अधिगम उद्देश्य या लक्ष्य को प्राप्त करने में आने वाली बाधाओं को दूर करने के लिए सबसे उपयुक्त तरीका खोजना। यह केवल उत्तर खोजने के बारे में नहीं है, बल्कि प्रक्रिया के बारे में है।
- **रॉबर्ट गैने (Robert Gagné)** ने अपने सीखने के पदानुक्रम में समस्या-समाधान को सीखने का सर्वोच्च स्तर माना है।

समस्या-समाधान विधि के चरण (Steps in Problem Solving Method):
ब्रान्सफोर्ड और स्टीन (1984) ने **IDEAL मॉडल** का प्रस्ताव दिया:

1. **I - Identify (पहचानना):** समस्या को पहचानना और स्वीकार करना।
2. **D - Define (परिभाषित करना):** समस्या को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना और प्रासंगिक जानकारी को छाँटना।
3. **E - Explore (खोजना):** विभिन्न वैकल्पिक समाधानों का पता लगाना, विचार-मंथन (Brainstorming) करना।
4. **A - Act (कार्य करना):** चुनी गई रणनीति पर कार्य करना।
5. **L - Look Back (पश्चावलोकन):** परिणामों का मूल्यांकन करना और प्रक्रिया की समीक्षा करना।

मेयर (Mayer, 1983) के अनुसार, समस्या-समाधान एक बहु-चरणीय प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति को अपने पूर्व ज्ञान और वर्तमान समस्या के बीच संबंध खोजना होता है।

B. अन्वेषण / खोज विधि (Exploration / Heuristic Method)

- **अवधारणा:** इस विधि को **"ह्यूरिस्टिक विधि"** के नाम से भी जाना जाता है, जो ग्रीक शब्द **"ह्यूरिस्का"** **(Heurisca)** से लिया गया है, जिसका अर्थ है **"मैं पता लगाता हूँ" (I find out)**।
- **प्रतिपादक: प्रोफेसर हेनरी एडवर्ड आर्मस्ट्रांग (Prof. Henry Edward Armstrong)** ने विज्ञान शिक्षण के लिए इस विधि की वकालत की।
- **मुख्य विचार:** इस विधि का उद्देश्य बच्चों को एक **"खोजकर्ता" (Discoverer)** की स्थिति में रखना है। शिक्षक सीधे उत्तर नहीं बताता, बल्कि ऐसी परिस्थितियाँ बनाता है जहाँ छात्र स्वयं प्रयोग, अवलोकन और तर्क के माध्यम से ज्ञान की खोज करते हैं।

अन्वेषण विधि के चरण:

1. समस्या की पहचान करना।
2. अवलोकन और प्रयोग करना।
3. समस्या का समाधान करना।
4. मूल्यांकन करना।

सीमाएँ (Limitations):

- यह समय लेने वाली हो सकती है।
- सभी छात्र सक्रिय रूप से भाग नहीं ले सकते।
- कभी-कभी छात्रों को अतिरिक्त संदर्भ सामग्री या उपकरणों की आवश्यकता होती है।

---

2. शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम की व्यापक समझ (Comprehensive Understanding of Learner-Centered Approach)

शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम एक शैक्षिक दर्शन है जो कक्षा में छात्र को केंद्र में रखता है।

मुख्य सिद्धांत:

- शिक्षक एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** और सीखने की परिस्थितियों का **आयोजक (Organizer)** होता है।
- यह छात्रों में **स्वतंत्र चिंतन (Independent Thinking)** और **जिज्ञासा (Curiosity)** को बढ़ावा देता है।
- यह छात्रों के विकासात्मक स्तर, परिपक्वता, सीखने की शैली, पूर्व-ज्ञान, रुचियों और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि पर ध्यान देता है।

शिक्षक की भूमिका: विद्यार्थी को समझना (Role of the Teacher: Understanding the Student)

एक प्रभावी शिक्षार्थी-केंद्रित वातावरण बनाने के लिए, शिक्षक को अपने छात्रों के विभिन्न पहलुओं को समझना चाहिए:

- **(क) स्वास्थ्य और शारीरिक विकास:** बच्चे की शारीरिक क्षमताएं और स्वास्थ्य।
- **(ख) मानसिक योग्यताएँ:** बच्चे की संज्ञानात्मक क्षमताएं।
- **(ग) व्यक्तित्व:** बच्चे के व्यक्तिगत गुण।
- **(घ) अधिगम के तरीके:** बच्चा कैसे सबसे अच्छा सीखता है।
- **(ङ) प्रेरणा:** बच्चे को क्या प्रेरित करता है।
- **(च) घर और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि:** बच्चे का सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ।

---

3. बहु-बुद्धि और सीखने की शैलियाँ (Multiple Intelligences and Learning Styles)

A. गार्डनर का बहु-बुद्धि का सिद्धांत (Gardner's Theory of Multiple Intelligences, 1983)

हॉवर्ड गार्डनर ने प्रस्तावित किया कि बुद्धि कोई एकल इकाई नहीं है, बल्कि इसमें सात (बाद में और जोड़ी गईं) अलग-अलग प्रकार की बुद्धिमत्ता शामिल हैं:

1. **भाषाई (Linguistic):** भाषा का प्रभावी ढंग से उपयोग करने की क्षमता।
2. **तार्किक-गणितीय (Logical-Mathematical):** तर्क, विश्लेषण और समस्याओं को तार्किक रूप से हल करने की क्षमता।
3. **स्थानिक (Visual-Spatial):** स्थानिक दुनिया को सटीक रूप से देखने और उसमें परिवर्तन करने की क्षमता।
4. **शारीरिक-गतिक (Bodily-Kinesthetic):** समस्याओं को हल करने या उत्पाद बनाने के लिए शरीर का उपयोग करने की क्षमता।
5. **संगीतमय (Musical):** संगीत के पैटर्न को पहचानने, बनाने और उसकी सराहना करने की क्षमता।
6. **अंतर्वैयक्तिक (Interpersonal):** दूसरों की भावनाओं, इरादों और प्रेरणाओं को समझने की क्षमता।
7. **अंतरावैयक्तिक (Intrapersonal):** स्वयं को, अपनी भावनाओं और प्रेरणाओं को समझने की क्षमता।

B. कोल्ब की सीखने की शैलियों का मॉडल (Kolb's Model of Learning Styles)

डेविड कोल्ब ने प्रस्तावित किया कि सीखना अनुभव के माध्यम से होता है। उनके अनुसार, सीखने की चार शैलियाँ हैं, जो दो मुख्य आयामों पर आधारित हैं:

अनुभव को ग्रहण करना (Grasping Experience):

1. **मूर्त अनुभव (Concrete Experience - CE):** भावनाओं और महसूस करने के माध्यम से सीखना।
2. **अमूर्त अवधारणा (Abstract Conceptualization - AC):** तर्क और सोच के माध्यम से सीखना।

अनुभव को संसाधित करना (Processing Experience):

1. **चिंतनात्मक अवलोकन (Reflective Observation - RO):** देखकर और अवलोकन करके सीखना।
2. **सक्रिय प्रयोग (Active Experimentation - AE):** करके सीखना।

इन दो आयामों के संयोजन से चार सीखने की शैलियाँ बनती हैं:

1. **अपसारी (Divergent: CE/RO - महसूस करना और देखना):** ये शिक्षार्थी कल्पनाशील होते हैं, कई दृष्टिकोणों से चीजों को देखते हैं, और समूहों में काम करना पसंद करते हैं।
2. **आत्मसातीकरण (Assimilator: AC/RO - सोचना और देखना):** ये शिक्षार्थी तार्किक होते हैं, अमूर्त अवधारणाओं और सिद्धांतों में रुचि रखते हैं, और व्यक्तियों की तुलना में विचारों पर अधिक ध्यान केंद्रित करते हैं।

शिक्षण पद्धति: शिक्षार्थी व अधिगम केंद्रित उपागम

(Teaching Methodology: Learner and Learning Centric Approaches)

---

1. कोल्ब की अधिगम शैलियाँ (जारी) (Kolb's Learning Styles - Continued)

डेविड कोल्ब ने सीखने की चार शैलियाँ प्रस्तावित कीं, जो दो आयामों पर आधारित हैं: जानकारी कैसे ग्रहण की जाती है (अनुभव बनाम अवधारणा) और जानकारी को कैसे संसाधित किया जाता है (अवलोकन बनाम प्रयोग)।

चार अधिगम शैलियाँ (Four Learning Styles):

1. **अपसारी (Divergent: महसूस करना + देखना / Concrete Experience + Reflective Observation):**
   - **विशेषताएँ:** ये शिक्षार्थी संवेदनशील होते हैं और चीजों को कई दृष्टिकोणों से देखते हैं। वे "करने" के बजाय "देखना" पसंद करते हैं। वे कल्पनाशील होते हैं और समस्या-समाधान के लिए विचार-मंथन (Brainstorming) का उपयोग करते हैं।

- **पसंद:** समूह में काम करना, खुले दिमाग से सुनना और व्यक्तिगत प्रतिक्रिया प्राप्त करना।

2. **आत्मसातीकरण (Assimilator: सोचना + देखना / Abstract Conceptualization + Reflective Observation):**
    - **विशेषताएँ:** ये शिक्षार्थी तार्किक दृष्टिकोण अपनाते हैं। उनकी रुचि लोगों के बजाय विचारों और अमूर्त अवधारणाओं में अधिक होती है। वे व्यावहारिक उपागमों की अपेक्षा तार्किक सिद्धांतों और मॉडलों को अधिक महत्व देते हैं।
    - **पसंद:** पढ़ना, व्याख्यान सुनना, विश्लेषण करना और गहन विचार करना।

3. **अभिसारी (Convergent: सोचना + करना / Abstract Conceptualization + Active Experimentation):**
    - **विशेषताएँ:** ये शिक्षार्थी समस्या-समाधानकर्ता होते हैं। वे सिद्धांतों और विचारों का उपयोग व्यावहारिक समस्याओं को हल करने के लिए करते हैं। वे तकनीकी कार्यों में रुचि रखते हैं और सामाजिक या अंतर्वैयक्तिक मुद्दों पर कम ध्यान देते हैं।
    - **पसंद:** नए विचारों के साथ प्रयोग करना और व्यावहारिक अनुप्रयोगों पर काम करना।

4. **सामंजस्यीकरण (Accommodator: महसूस करना + करना / Concrete Experience + Active Experimentation):**
    - **विशेषताएँ:** ये शिक्षार्थी "हस्त-कौशल" (Hands-on) अनुभव पर निर्भर करते हैं। वे तार्किक विश्लेषण के बजाय अंतर्ज्ञान (Intuition) पर भरोसा करते हैं। वे नई चुनौतियों की ओर आकर्षित होते हैं और योजनाओं को क्रियान्वित करना पसंद करते हैं।
    - **पसंद:** समूह में काम करना, लक्ष्य निर्धारित करना और सक्रिय रूप से विभिन्न तरीकों को आज़माना।

---

2. शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher in Learner-Centered Approach)

शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में, शिक्षक की भूमिका ज्ञान के प्रदाता से बदलकर एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** की हो जाती है।

1. **विद्यार्थी को समझना (Understanding the Student):**
    - शिक्षक को प्रत्येक छात्र के विभिन्न पहलुओं को समझना चाहिए: स्वास्थ्य, मानसिक योग्यता, व्यक्तित्व, सीखने की शैली, प्रेरणा और सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
2. **अवलोकनकर्ता और निदानकर्ता (Observer and Diagnostician):**
    - शिक्षक छात्रों का अवलोकन करता है, उनकी सीखने की जरूरतों और कठिनाइयों का निदान करता है।
3. **अधिगम वातावरण प्रदाता (Provider of Learning Environment):**
    - शिक्षक एक समृद्ध, सहायक और चुनौतीपूर्ण सीखने का माहौल बनाता है।
4. **अधिगम सहजकर्ता (Learning Facilitator):**
    - शिक्षक सीखने की प्रक्रिया को आसान और सुगम बनाता है, छात्रों को मार्गदर्शन और सहायता प्रदान करता है।

---

3. अधिगम-केंद्रित उपागम (Learning-Centered Approach)

यह शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम का एक विस्तार है। जहाँ शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम **"कौन सीख रहा है" (शिक्षार्थी)** पर ध्यान केंद्रित करता है, वहीं अधिगम-केंद्रित उपागम **"क्या, कैसे और**

क्यों सीखा जा रहा है" (अधिगम प्रक्रिया) पर ध्यान केंद्रित करता है।

Bilingual Explanation: This is an extension of the learner-centered approach. While the learner-centered approach focuses on "who is learning" (the learner), the learning-centered approach focuses on "what, how, and why it is being learned" (the learning process).

विशेषताएँ:

- शिक्षक भी एक **सह-शिक्षार्थी (Co-learner)** होता है।
- यह छात्रों को **कौशलीय दक्षता (Competency)** हासिल करने और **जीवन भर सीखने वाला (Lifelong Learner)** बनने में मदद करता है।
- शिक्षण और आकलन एक-दूसरे में गुंथे हुए हैं। **रचनात्मक आकलन (Formative Assessment)** का उपयोग सीखने को बढ़ाने और निदान करने के लिए किया जाता है।
- त्रुटियों को सीखने की प्रक्रिया का एक स्वाभाविक हिस्सा माना जाता है।

अधिगम-केंद्रित शैक्षणिक अभ्यास के उदाहरण:

- सहयोगात्मक और सामूहिक अधिगम (Collaborative and Cooperative Learning)
- अनुभवात्मक अधिगम (Experiential Learning)
- समस्या-आधारित अधिगम (Problem-Based Learning)

---

4. सहकारी अधिगम (Cooperative Learning)

सहकारी अधिगम एक शिक्षण रणनीति है जिसमें छात्र एक सामान्य लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए छोटे, **विषमांग (Heterogeneous)** समूहों में एक साथ काम करते हैं।

Bilingual Explanation: Cooperative learning is a teaching strategy in which students work together in small, heterogeneous groups to achieve a common goal.

लक्ष्य:

- शैक्षणिक उपलब्धि (Academic Achievement)
- विविधता की स्वीकृति (Acceptance of Diversity)
- सामाजिक कौशल का विकास (Development of Social Skills)

सहकारी अधिगम के पाँच मूलभूत तत्व (Five Essential Elements):

1. **सकारात्मक अंतर्निर्भरता (Positive Interdependence):** ("हम सब एक साथ डूबते या तैरते हैं") - समूह के प्रत्येक सदस्य की सफलता दूसरों की सफलता पर निर्भर करती है।
2. **आमने-सामने की बातचीत (Face-to-Face Interaction):** छात्र एक-दूसरे को सिखाते हैं, मदद करते हैं, और प्रोत्साहित करते हैं।
3. **व्यक्तिगत जिम्मेदारी (Individual Accountability):** प्रत्येक छात्र अपने स्वयं के सीखने और समूह के काम में योगदान के लिए जवाबदेह होता है।
4. **सामाजिक कौशल (Social Skills):** छात्रों को प्रभावी ढंग से एक साथ काम करने के लिए आवश्यक कौशल (जैसे नेतृत्व, निर्णय लेना, संचार, विवाद प्रबंधन) सिखाए और उपयोग किए जाते हैं।
5. **सामूहिक प्रसंस्करण (Group Processing):** समूह अपनी प्रभावशीलता का मूल्यांकन करता है और सुधार के लिए लक्ष्य निर्धारित करता है।

दिशा-निर्देश (Guidelines for Use):

- समूह का आकार 3-5 छात्रों तक सीमित रखें।

- समूहों को विषमांग (विभिन्न योग्यता, लिंग, जाति) बनाएं।
- प्रत्येक सदस्य को एक विशिष्ट भूमिका या जिम्मेदारी सौंपें।
- व्यक्तिगत योगदान के साथ-साथ समूह पुरस्कार पर भी विचार करें।

शिक्षण पद्धति: शिक्षार्थी व अधिगम केंद्रित उपागम (जारी)

(Teaching Methodology: Learner and Learning Centric Approaches - Continued)

---

1. कोल्ब की अधिगम शैलियाँ (Kolb's Learning Styles)

डेविड कोल्ब ने सीखने की चार शैलियाँ बताईं, जो जानकारी को ग्रहण करने (Grasping) और संसाधित करने (Processing) के तरीकों पर आधारित हैं।

चार अधिगम शैलियाँ:

1. **अपसारी (Divergent: महसूस करना + देखना):** कल्पनाशील, कई दृष्टिकोणों से देखने वाले, समूहों में काम करना पसंद करते हैं।
2. **आत्मसातीकरण (Assimilator: सोचना + देखना):** तार्किक, अमूर्त अवधारणाओं में रुचि, विचारों पर केंद्रित।
3. **अभिसारी (Convergent: सोचना + करना):** समस्या-समाधानकर्ता, सिद्धांतों का व्यावहारिक उपयोग करने वाले।
4. **सामंजस्यीकरण (Accommodator: महसूस करना + करना):** "हस्त-कौशल" (Hands-on) अनुभव पर निर्भर, अंतर्ज्ञान का उपयोग करने वाले, नई चुनौतियों को पसंद करने वाले।

---

2. शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher in Learner-Centered Approach)

इस उपागम में शिक्षक की भूमिका ज्ञान के केंद्र से हटकर एक **सुगमकर्ता (Facilitator)** की हो जाती है। शिक्षक का मुख्य कार्य है:

- **विद्यार्थी को समझना:** छात्रों के व्यक्तिगत अंतरों, जैसे उनकी मानसिक योग्यताओं (गार्डनर के बहु-बुद्धि सिद्धांत के अनुसार), सीखने की शैलियों (कोल्ब के मॉडल के अनुसार), प्रेरणा और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि को समझना।
- **अवलोकनकर्ता और निदानकर्ता:** छात्रों का अवलोकन करके उनकी सीखने की जरूरतों और कठिनाइयों का निदान करना।
- **अधिगम वातावरण प्रदाता:** एक ऐसा वातावरण बनाना जो जिज्ञासा, खोज और स्वतंत्र चिंतन को प्रोत्साहित करे।

---

3. अधिगम-केंद्रित उपागम (Learning-Centered Approach)

यह शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम का ही एक विकसित रूप है। इसमें न केवल शिक्षार्थी पर, बल्कि **संपूर्ण अधिगम प्रक्रिया** पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।

Bilingual Explanation: This is an evolved form of the learner-centered approach. It focuses not just on the learner, but on the **entire learning process** itself.

मुख्य विशेषताएँ:

- **शिक्षक सह-शिक्षार्थी के रूप में:** शिक्षक भी छात्रों के साथ मिलकर सीखने की प्रक्रिया में भाग लेता है।
- **कौशल विकास पर जोर:** इसका उद्देश्य छात्रों में **कौशलीय दक्षता (Competency)** विकसित करना और उन्हें **जीवन भर सीखने वाला (Lifelong Learner)** बनाना है।
- **त्रुटियों से सीखना:** गलतियों को सीखने की प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण हिस्सा माना जाता है।

- **समग्र मूल्यांकन:** मूल्यांकन सीखने की प्रक्रिया के साथ एकीकृत होता है (जैसे, **रचनात्मक मूल्यांकन - Formative Assessment**)।
- **शक्ति संतुलन:** छात्र अपने अधिगम पर अधिक नियंत्रण रखते हैं। उन्हें वैकल्पिक दृष्टिकोण (Alternative viewpoints) खोजने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

---

4. सहकारी और सहयोगात्मक अधिगम (Cooperative and Collaborative Learning)

ये दोनों शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम के महत्वपूर्ण उदाहरण हैं, लेकिन इनमें सूक्ष्म अंतर है।

A. सहकारी अधिगम (Cooperative Learning)

- **परिभाषा:** यह एक संरचित (structured) उपागम है जिसमें छात्र छोटे, अक्सर **विषमांग (heterogeneous)** समूहों में एक विशिष्ट लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए काम करते हैं। शिक्षक की भूमिका अधिक स्पष्ट होती है।
- **लक्ष्य:** शैक्षणिक उपलब्धि, विविधता की स्वीकृति और सामाजिक कौशल का विकास।
- **पाँच मूलभूत तत्व:**
    1. **सकारात्मक अंतर्निर्भरता (Positive Interdependence):** "एक साथ सफल होना"।
    2. **आमने-सामने की बातचीत (Face-to-Face Interaction):** एक-दूसरे को समझाना और मदद करना।
    3. **व्यक्तिगत जिम्मेदारी (Individual Accountability):** हर कोई अपने काम के लिए जवाबदेह है।
    4. **सामाजिक कौशल (Social Skills):** नेतृत्व, संचार, विश्वास निर्माण आदि।
    5. **सामूहिक प्रसंस्करण (Group Processing):** समूह का आत्म-मूल्यांकन।
- **लाभ:** शैक्षणिक उपलब्धि बढ़ती है, आत्म-सम्मान में वृद्धि होती है, और सामाजिक बाधाएं टूटती हैं।
- **सीमाएँ:** प्रतिभाशाली छात्र धीमी गति से निराश हो सकते हैं; शिक्षक को इसे लागू करने के लिए कुशल होने की आवश्यकता है।

B. सहयोगात्मक अधिगम (Collaborative Learning)

- **परिभाषा:** यह एक अधिक सामान्य और कम संरचित उपागम है। इसमें दो या दो से अधिक व्यक्ति एक साथ कुछ सीखने का प्रयास करते हैं। शिक्षक की भूमिका कम निर्देशात्मक होती है और अधिकार समूह को हस्तांतरित कर दिया जाता है।
- **मुख्य अंतर (Key Difference):**
    - **संरचना:** सहकारी अधिगम अधिक संरचित है, जबकि सहयोगात्मक अधिगम कम संरचित और अधिक लचीला है।
    - **शिक्षक की भूमिका:** सहकारी अधिगम में शिक्षक अधिक मार्गदर्शन करता है, जबकि सहयोगात्मक अधिगम में शिक्षक एक भागीदार होता है और छात्र अधिक स्वायत्त होते हैं।
    - **फोकस:** सहकारी अधिगम अक्सर उत्पाद (अंतिम परिणाम) पर केंद्रित होता है, जबकि सहयोगात्मक अधिगम प्रक्रिया (ज्ञान का निर्माण) पर अधिक ध्यान केंद्रित करता है।

संक्षेप में, सभी सहकारी अधिगम सहयोगात्मक है, लेकिन सभी सहयोगात्मक अधिगम सहकारी नहीं है।

---

5. क्रियाकलाप-आधारित उपागम (Activity-Based Approach)

- **अवधारणा:** यह एक शिक्षार्थी-केंद्रित उपागम है जिसमें बच्चे गतिविधियों (जैसे गीत, नृत्य, भूमिका निभाना,

कहानी कहना) में **स्वेच्छा से (Spontaneously)** और आनंदपूर्वक संलग्न होकर अधिगम के उद्देश्यों को प्राप्त करते हैं।

- **एक प्रभावी अधिगम क्रियाकलाप के चार मुख्य तत्व:**
    1. **ध्यान केंद्रित (Concentrate):** गतिविधि का एक स्पष्ट लक्ष्य होता है।
    2. **चुनौतीपूर्ण (Challenging):** यह न तो बहुत आसान हो और न ही बहुत कठिन।
    3. **स्वतः अंतर्भागिता (Spontaneous Participation):** बच्चे अपनी इच्छा से भाग लेते हैं।
    4. **आनंददायक (Pleasurable):** सीखने की प्रक्रिया मजेदार होती है।

लाभ:

- यह छात्रों को अपनी गति से सीखने का अवसर देता है।
- यह खोजी क्षमताओं और रचनात्मकता का विकास करता है।
- यह यूनेस्को द्वारा दिए गए शिक्षा के चार स्तंभों ("जानने के लिए सीखना, करने के लिए सीखना, साझा जीने के लिए सीखना और स्व-अभिव्यक्ति के लिए सीखना") को प्राप्त करने में मदद करता है।

शिक्षण पद्धति: भाषा की समझ (Understanding the Language)

---

1. भाषा की परिकल्पना और महत्व (Concept and Importance of Language)

भाषा क्या है? (What is Language?)

भाषा केवल बातचीत का एक माध्यम नहीं है, बल्कि यह इससे कहीं अधिक है।

- **पहचान का प्रतीक:** भाषा एक व्यक्ति की पहचान होती है। यह बताती है कि वह किस समाज, क्षेत्र और संस्कृति से संबंध रखता है।
- **सामाजिक संरचना का दर्पण:** भाषा अपनी संरचना में उन सामाजिक रिश्तों को भी दर्शाती है जिनके सहारे एक समाज बनता है। (जैसे, 'आप', 'तुम', 'तू' का प्रयोग रिश्तों की औपचारिकता और निकटता को दर्शाता है)।
- **मानसिक विकास का आधार:** भाषा मानसिक विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। लगभग **चार वर्ष की आयु तक**, हर बच्चा अपनी मातृभाषा की आधारभूत शब्दावली (Basic Vocabulary) और वाक्य संरचना (Sentence Structure) के मुख्य नियम सीख जाता है।

Bilingual Explanation: Language is not just a medium of communication; it's an identity marker that reflects a person's society and culture. By the age of four, every child learns the basic vocabulary and grammatical rules of their native language.

भाषा की प्रकृति (Nature of Language):

1. **नियमबद्ध व्यवस्था (Rule-Governed System):** भाषा मनमानी नहीं है। यह ध्वनि (Sound), शब्द (Word), वाक्य (Sentence) और संवाद (Discourse) के स्तर पर पूरी तरह से नियमों से बंधी होती है। आप किसी भी ध्वनि को मिलाकर शब्द या किसी भी शब्द को मिलाकर वाक्य नहीं बना सकते।
2. **गतिशील और परिवर्तनशील (Dynamic and Ever-changing):** भाषा स्थिर नहीं है; यह समय के साथ लगातार बदलती रहती है। एक पीढ़ी की भाषा अगली पीढ़ी की भाषा से भिन्न होती है (जैसे, हमारे दादा-दादी की भाषा और हमारी भाषा में अंतर)।
3. **बहुभाषिकता (Multilingualism):** यह एक सामान्य विशेषता है। बच्चे अपने परिवार, गली-मोहल्ले और आस-पड़ोस से एक साथ कई भाषाएँ या बोलियाँ स्वाभाविक रूप से सीख जाते हैं।

---

2. भाषा और व्याकरण (Language and Grammar)

हर भाषा, चाहे उसे बोली (Dialect) कहा जाए या भाषा, की अपनी एक **व्याकरणिक व्यवस्था** होती है। यह व्यवस्था ध्वनि, शब्द, वाक्य और संवाद के स्तर पर नियमबद्ध होती है।

- **ध्वनि संरचना (Sound Structure):** प्रत्येक भाषा की अपनी ध्वनि व्यवस्था (स्वर और व्यंजन) होती है, लेकिन कुछ नियम सार्वभौमिक भी होते हैं। ध्वनियों के बदलने से शब्दों के अर्थ बदल जाते हैं (जैसे, 'कल' और 'काल')।
- **शब्द संरचना (Word Structure):** शब्द निर्माण (जैसे, एकवचन से बहुवचन बनाना, संज्ञा से विशेषण बनाना) भी नियमों से बंधा होता है (जैसे, 'लड़का खेल रहा है' बनाम 'लड़के खेल रहे हैं')।
- **संवाद संरचना (Dialogue Structure):** बातचीत के भी अपने सामाजिक नियम होते हैं, जैसे किसी की बात बीच में न काटना या अपनी बात को स्पष्ट करने के लिए संयोजक शब्दों ('इसलिए', 'क्योंकि') का प्रयोग करना।

---

3. मानकीकृत भाषा (Standardized Language)

- **अवधारणा:** मानकीकरण एक सामाजिक-राजनीतिक प्रक्रिया है जिसमें किसी समाज में प्रचलित अनेक भाषाओं या बोलियों में से किसी एक को चुनकर उसे

शिक्षा, प्रशासन और मीडिया के लिए मानक रूप दिया जाता है।

- **प्रक्रिया:**
    1. **चयन (Selection):** आमतौर पर, समाज के **शक्तिशाली या सत्ताधारी वर्ग (Powerful or Ruling Class)** की भाषा को चुना जाता है।
    2. **विस्तार (Elaboration):** उस भाषा का व्याकरण और शब्दकोश तैयार किया जाता है।
    3. **कार्यान्वयन (Implementation):** उसे शिक्षा और प्रशासन का माध्यम बनाया जाता है।
- **सामाजिक पहलू:** मानकीकरण की प्रक्रिया अक्सर **सामाजिक शोषण** से जुड़ी होती है, क्योंकि यह एक भाषा को प्रमुखता देती है और अन्य भाषाओं या बोलियों को हाशिये पर डाल देती है।

---

4. भाषा के मनोवैज्ञानिक और सामाजिक पक्ष (Psychological and Social Aspects of Language)

A. मनोवैज्ञानिक पक्ष (Psychological Aspects):

- **नोम चोम्स्की (Noam Chomsky)** का सिद्धांत इस पक्ष को समझने में मदद करता है।
- **सार्वभौमिक व्याकरण (Universal Grammar):** चोम्स्की का तर्क है कि सभी मनुष्य भाषा सीखने की एक **जन्मजात क्षमता (Innate Ability)** के साथ पैदा होते हैं। हमारे मस्तिष्क में एक "भाषा अधिग्रहण उपकरण" (**Language Acquisition Device - LAD**) होता है, जिसमें सभी भाषाओं के अंतर्निहित नियम (सार्वभौमिक व्याकरण) मौजूद होते हैं।
- **महत्व:** इसी जन्मजात क्षमता के कारण बच्चे इतनी कम उम्र में, बिना किसी औपचारिक शिक्षण के, अपनी मातृभाषा के जटिल नियमों को इतनी आसानी से और स्वाभाविक रूप से सीख लेते हैं।

Bilingual Explanation: According to Noam Chomsky's theory, humans are born with an innate ability for language, facilitated by a "Language Acquisition Device" (LAD) in the brain. This explains why children can acquire complex language rules so effortlessly at a young age.

B. सामाजिक पक्ष (Social Aspects):

- **संदर्भ के अनुसार भाषा:** बच्चे बहुत जल्दी यह सीख जाते हैं कि व्यक्ति, स्थान और विषय के अनुसार भाषा कैसे बदलनी है (जैसे, दोस्तों से अलग भाषा, शिक्षकों से अलग)।
- **संस्कृति का वाहक:** बच्चा अपने परिवेश में बोली जाने वाली भाषा के माध्यम से ही अपने समाज के इतिहास, रीति-रिवाजों और संस्कृति को **आत्मसात (Internalize)** करता है।
- **भाषा और बोली में भिन्नता:** भाषा में भिन्नता भौगोलिक स्तर (हर 15-20 किमी पर बोली बदलना) और सामाजिक स्तर (विभिन्न जाति और वर्ग समूहों की भाषा) दोनों पर पाई जाती है। यह भिन्नता **ध्वनि संरचना (Tone, Accent)** के स्तर पर सबसे अधिक और वाक्य संरचना के स्तर पर सबसे कम होती है।

---

5. भाषा में प्रवीणता (Language Proficiency)

भाषा में प्रवीणता का क्या अर्थ है? इसके दो पहलू हैं:

1. **स्वाभाविक प्रवीणता:** एक दृष्टिकोण के अनुसार, चार साल का बच्चा अपनी मातृभाषा में प्रवीण होता है क्योंकि वह अपनी जरूरतों को व्यक्त कर सकता है और दूसरों को समझ सकता है।
2. **जीवन भर चलने वाली प्रक्रिया:** दूसरे दृष्टिकोण के अनुसार, कोई भी व्यक्ति किसी भी भाषा में कभी भी पूर्ण रूप से प्रवीण नहीं हो सकता क्योंकि भाषा और ज्ञान का कोई अंत नहीं है।

भाषा सीखने की दो परिस्थितियाँ:

- **स्वाभाविक (Natural/Informal):** जब बच्चा अपने आस-पड़ोस और परिवार से भाषा सीखता है। यह भाषा अधिग्रहण (Acquisition) है।
- **औपचारिक (Formal):** जब बच्चा स्कूल में व्याकरण के नियमों के माध्यम से भाषा सीखता है। यह भाषा अधिगम (Learning) है।

भाषा प्रवीणता का मूल्यांकन: भाषा का मूल्यांकन केवल सुनना, बोलना, पढ़ना, लिखना (LSRW) जैसे कौशलों को अलग-अलग जाँचकर नहीं किया जाना चाहिए, बल्कि इन कौशलों के **समग्र (Holistic)** उपयोग के आधार पर किया जाना चाहिए।

शिक्षण पद्धति: भाषा की समझ (भारतीय भाषाएँ और बहुभाषिकता)

(Teaching Methodology: Understanding Language (Indian Languages and Multilingualism))

---

1. भारत में बहुभाषिकता (Multilingualism in India)

भारत एक अत्यंत विविध भाषाई देश है, जहाँ लगभग 1600 भाषाएँ बोली जाती हैं।

- **बहुभाषिकता एक संसाधन के रूप में:** पश्चिमी देशों के विपरीत, जो अक्सर भाषाई विविधता को एक समस्या के रूप में देखते हैं, भारत में बहुभाषिकता (Multilingualism) को एक **समस्या नहीं, बल्कि एक संसाधन (Resource)** माना जाता है। यह हमारी **सांस्कृतिक सम्पन्नता (Cultural Richness)** को दर्शाता है।
- **सकारात्मक सहसंबंध:** शोध से पता चलता है कि बहुभाषिकता का भाषाई प्रवीणता, स्कूली उपलब्धि, **संज्ञानात्मक लचीलेपन (Cognitive Flexibility)** और सामाजिक सहिष्णुता के साथ सकारात्मक संबंध है।
- **संवैधानिक मान्यता:** भारतीय संविधान की **आठवीं अनुसूची (Eighth Schedule)** में वर्तमान में **22 भाषाओं** को मान्यता प्राप्त है, जबकि मूल रूप से इसमें केवल 14 भाषाएँ थीं। यह वृद्धि भारत की बहुभाषिक पहचान का एक सशक्त प्रमाण है।

Bilingual Explanation: India is a highly multilingual country. Unlike many Western nations that view linguistic diversity as a problem, in India, multilingualism is considered a **resource**, reflecting our cultural richness. Research shows a positive correlation between multilingualism and cognitive flexibility, academic achievement, and social tolerance.

---

2. भारत के भाषा परिवार (Language Families of India)

भारत में बोली जाने वाली भाषाओं को मुख्यतः चार प्रमुख भाषा परिवारों में वर्गीकृत किया गया है:

1. **आर्य भाषा परिवार (Indo-Aryan Language Family):**
    - **उदाहरण:** हिन्दी, उर्दू, संस्कृत, बांग्ला, पंजाबी, गुजराती, मराठी, नेपाली आदि।
2. **द्रविड़ भाषा परिवार (Dravidian Language Family):**
    - **उदाहरण:** तमिल, तेलुगु, कन्नड़, मलयालम आदि।
3. **तिब्बतो-बर्मन भाषा परिवार (Tibeto-Burman Language Family):**
    - **उदाहरण:** मणिपुरी, बोडो, गारो, मिजो आदि।
4. **ऑस्ट्रो-एशियाटिक या मुंडा भाषा परिवार (Austro-Asiatic or Munda Language Family):**
    - **उदाहरण:** मुंडारी, हो, संथाली आदि।

भारतीय भाषाओं में संरचनात्मक समानताएँ (Structural Similarities in Indian Languages):

हजारों वर्षों तक एक साथ रहने और आपसी आदान-प्रदान के कारण, इन विभिन्न परिवारों की भाषाओं में कई संरचनात्मक समानताएँ विकसित हुई हैं:

- **प्रतिध्वनि शब्द (Echo Words):** लगभग सभी भारतीय भाषाओं में यह विशेषता पाई जाती है, जहाँ एक सार्थक शब्द के साथ एक निरर्थक तुकबंदी वाला शब्द जोड़ा जाता है। (जैसे, हिन्दी में 'खाना-वाना', तेलुगु में 'दूलि-गिली')।
- **पुनरुक्त शब्द (Repeated Words):** किसी शब्द को दोहराकर 'प्रत्येक' का अर्थ व्यक्त करना। (जैसे, 'घर-घर' का अर्थ है 'प्रत्येक घर')।
- **पद के स्तर पर (Postpositions):** सभी भारतीय भाषाओं में कारक चिह्न (जैसे, का, में, को) मूल शब्द के **बाद** आते हैं, जबकि अंग्रेजी जैसी भाषाओं में वे पहले (Prepositions) आते हैं।

---

3. संविधान में भाषाओं की स्थिति (Status of Languages in the Constitution)

संविधान के **भाग 17** में भाषाओं से संबंधित प्रावधान हैं:

- **अनुच्छेद 343:** देवनागरी लिपि में लिखी गई **हिन्दी** को संघ की **राजभाषा (Official Language)** और **अंग्रेजी** को **सह-राजभाषा (Associate Official Language)** का दर्जा दिया गया।
- **Official Languages Act, 1963:** इस अधिनियम के माध्यम से अंग्रेजी को अनिश्चित काल के लिए सह-राजभाषा के रूप में जारी रखा गया।
- **अनुच्छेद 345:** राज्यों को अपनी क्षेत्रीय भाषाओं में से किसी एक या अधिक को या हिन्दी को अपनी राजभाषा के रूप में अपनाने का अधिकार देता है।
- **अनुच्छेद 351:** संघ को हिन्दी भाषा के प्रचार-प्रसार और विकास का निर्देश देता है।

---

4. भारतीय भाषाओं की श्रेणियाँ (Categories of Indian Languages)

1. **अनुसूचित भाषाएँ (Scheduled Languages):**
   - **परिभाषा:** वे भाषाएँ जो संविधान की **आठवीं अनुसूची** में सूचीबद्ध हैं।
   - **संख्या:** वर्तमान में 22। (1950 में 14 थीं)।
   - **विकास:** 1967 में **सिंधी** (21वें संशोधन द्वारा), 1992 में **कोंकणी, मणिपुरी, नेपाली** (71वें संशोधन द्वारा), और 2003 में **बोडो, डोगरी, मैथिली, संथाली** (92वें संशोधन द्वारा) को जोड़ा गया।
   - **महत्व:** अनुसूचित सूची में शामिल होने का अर्थ है कि उस भाषा के विकास के लिए संघ और राज्य सरकारें प्रयास करेंगी।
2. **मातृभाषा (Mother Tongue):**
   - **परिभाषा:** सामान्यतः, घर में बोली जाने वाली भाषा। 2001 की जनगणना के अनुसार, यह वह भाषा है जिसमें व्यक्ति की माँ बचपन में उससे बात करती थी।
3. **शास्त्रीय भाषाएँ (Classical Languages):**
   - **मापदंड:**
     - 1500-2000 वर्ष पुराना लिखित इतिहास।
     - प्राचीन और मूल्यवान साहित्य जिसे बोलने वाले अपनी विरासत मानते हों।
     - मौलिक साहित्यिक परंपरा, जो किसी अन्य समुदाय से उधार न ली गई हो।
   - **सूची:** वर्तमान में 6 भाषाओं को यह दर्जा प्राप्त है: **तमिल** (2004), **संस्कृत** (2005), **कन्नड़** (2008), **तेलुगु** (2008), **मलयालम** (2013), और **ओडिया** (2014)।

---

5. बोली और भाषा में अंतर (Difference Between Dialect and Language)

- **व्याकरणिक दृष्टि से:** भाषा और बोली में कोई मौलिक अंतर नहीं है। दोनों का अपना व्याकरण होता है और दोनों नियमबद्ध होती हैं। दोनों में साहित्य भी रचा जा सकता है (जैसे, अवधी, ब्रज, मैथिली जिन्हें बोली कहा जाता है, में समृद्ध साहित्य है)।
- **सामाजिक-राजनीतिक दृष्टि से:** किसे भाषा कहा जाएगा और किसे बोली, यह एक **सामाजिक और राजनीतिक प्रश्न** है। अक्सर, जो बोली सत्ताधारी या प्रभावशाली वर्ग द्वारा बोली जाती है, उसे "भाषा" का दर्जा मिल जाता है और उसे मानकीकृत कर दिया जाता है। सत्ता का केंद्र बदलने पर भाषा का दर्जा भी बदल सकता है।
    - **उदाहरण:** जब राजनीतिक सत्ता का केंद्र कन्नौज था, तो वहाँ की भाषा (अपभ्रंश) शिष्ट भाषा थी और खड़ी बोली, ब्रज आदि उसकी बोलियाँ थीं। जब सत्ता का केंद्र दिल्ली-मेरठ हुआ, तो खड़ी बोली 'हिन्दी' बन गई और ब्रज, अवधी आदि उसकी बोलियाँ कहलाने लगीं।

निष्कर्ष: कोई भी भाषा किसी भी लिपि में लिखी जा सकती है। लिपि, साहित्य या व्याकरण के आधार पर भाषा और बोली में कोई अंतर नहीं है। यह अंतर केवल सामाजिक और राजनीतिक प्रतिष्ठा पर आधारित है।

शिक्षण पद्धति: भाषा की समझ - भाग 2

(Teaching Methodology: Understanding the Language - Part 2)

---

1. साहित्यिक भाषा के रूप में हिन्दी (Hindi as a Literary Language)

हिन्दी केवल एक भाषा नहीं है, बल्कि इसकी कई बोलियाँ साहित्यिक भाषा के रूप में विकसित हुई हैं।

- **प्रमुख साहित्यिक भाषाएँ:** ब्रजभाषा, मैथिली और अवधी हिन्दी की प्रमुख साहित्यिक भाषाएँ रही हैं।
    - **ब्रजभाषा:** मध्यकाल में सूरदास, मीराबाई, रहीम, रसखान, बिहारी जैसे महान कवियों ने इसे समृद्ध किया।
    - **मैथिली:** इसके प्रख्यात कवि विद्यापति हैं।
    - **अवधी:** इसके प्रमुख कवियों में जायसी (जिनकी रचना 'पद्मावत' है) और महाकवि तुलसीदास शामिल हैं।
- **तुलसीदास:** तुलसीदास का ब्रज और अवधी दोनों भाषाओं पर समान अधिकार था। उनका 'रामचरितमानस' अवधी में है, जबकि 'कवितावली', 'गीतावली' और 'विनयपत्रिका' की भाषा ब्रजभाषा है।
- **संत साहित्य:** कबीर, दादू, रैदास, गुरु नानक जैसे संत कवियों ने भी हिन्दी को समृद्ध किया।
- **हिन्दी पत्रकारिता:** हिन्दी का पहला समाचार पत्र **'उदन्त मार्तण्ड'** 1826 में कलकत्ता से प्रकाशित हुआ था। हिन्दी पत्रकारिता के विकास में कलकत्ता और अहिन्दीभाषी बंगालियों का महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

---

2. प्रशासनिक भाषा के रूप में हिन्दी का विकास (Development of Hindi as an Administrative Language)

- **संवैधानिक मान्यता:** संविधान सभा ने **14 सितम्बर 1949** को हिन्दी को भारत संघ की राजभाषा के रूप में स्वीकार किया। इसीलिए 14 सितम्बर को 'हिन्दी दिवस' मनाया जाता है।
- **ऐतिहासिक संदर्भ:** अंग्रेजों के शासनकाल में भी प्रशासनिक कार्यों के लिए हिन्दी का ज्ञान आवश्यक माना जाता था।
    - **1800:** कलकत्ता में फोर्ट विलियम कॉलेज की स्थापना का एक उद्देश्य ब्रिटिश अधिकारियों को हिन्दुस्तानी सिखाना था।
    - **1878-79:** इंग्लैंड से भारत आने वाले प्रत्येक अधिकारी के लिए हिन्दी-हिन्दुस्तानी का ज्ञान अनिवार्य कर दिया गया था।

- **1925:** गांधीजी के प्रयासों से कांग्रेस ने अपनी महासमिति का कामकाज हिन्दुस्तानी में चलाने का निर्णय लिया।

---

3. भारत में अंग्रेजी भाषा का स्थान (Place of English Language in India)

- **ऐतिहासिक विकास:**
  - **1813:** ईसाई मिशनरियों ने प्राथमिक स्तर पर स्थानीय भाषाओं में स्कूल शुरू किए।
  - बाद में, अंग्रेजी माध्यम के हाई स्कूल और 1857 के बाद विश्वविद्यालय स्थापित किए गए, जिससे अंग्रेजी भारतीय शिक्षा में प्रथम भाषा बन गई और अंग्रेजी जानने वाले एक "नव-अभिजात्य" (New Elite) वर्ग बन गए।
- **अंग्रेजी का महत्व:**
  - **ज्ञान की भाषा:** अधिकतर संदर्भ सामग्री और महत्वपूर्ण पुस्तकें अंग्रेजी में हैं।
  - **आर्थिक अवसर:** यह वाणिज्य और व्यवसाय में सहायक है।
  - **शिक्षा का माध्यम:** यह उच्च शिक्षा और शिक्षण का एक प्रमुख माध्यम है।
  - **वैश्विक संपर्क:** यह विश्व में होने वाले वैज्ञानिक और तकनीकी विकास की जानकारी का माध्यम है।
  - **संपर्क भाषा (Link Language):** यह भारत के विभिन्न राज्यों के बीच परस्पर समझने और कार्य करने में सहायक है।

---

4. विद्यालय पाठ्यक्रम में भाषा नीति (Language Policy in School Curriculum)

त्रिभाषा सूत्र (Three-Language Formula):

यह सूत्र पहली बार **कोठारी आयोग (1964-66)** द्वारा सुझाया गया था और इसे **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968** में अपनाया गया। इसका उद्देश्य बहुभाषिकता को बढ़ावा देना और राष्ट्रीय एकता को मजबूत करना था।

1. **प्रथम भाषा (First Language):** मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा।
2. **द्वितीय भाषा (Second Language):**
   - **हिंदी भाषी राज्यों में:** कोई अन्य आधुनिक भारतीय भाषा या अंग्रेजी।
   - **गैर-हिंदी भाषी राज्यों में:** हिंदी या अंग्रेजी।
3. **तृतीय भाषा (Third Language):**
   - **हिंदी भाषी राज्यों में:** अंग्रेजी या कोई आधुनिक भारतीय भाषा (जो द्वितीय भाषा के रूप में न पढ़ी जा रही हो)।
   - **गैर-हिंदी भाषी राज्यों में:** अंग्रेजी या कोई आधुनिक भारतीय भाषा (जो द्वितीय भाषा के रूप में न पढ़ी जा रही हो)।

NCF 2005 का दृष्टिकोण: NCF 2005 के अनुसार, भारत के बहुभाषी समाज में अंग्रेजी एक **वैश्विक भाषा (Global Language)** है। अंग्रेजी शिक्षण का लक्ष्य ऐसे बहुभाषी लोगों को तैयार करना है जो अपनी भाषाओं को समृद्ध कर सकें।

---

5. भाषा अधिग्रहण की जैविक और पर्यावरणीय नींव (Biological and Environmental Foundations of Language Acquisition)

A. जैविक अनुकूलता (Biological Adaptability):

मनुष्य भाषा बोलने और समझने के लिए जैविक रूप से अनुकूलित है।

- **बोलना (Speaking):** मनुष्य के वाक् अंग (Vocal Organs) - फेफड़े, स्वरयंत्र (Larynx), ग्रसनी (Pharynx) और मुँह (होंठ, दाँत, जीभ) - ध्वनि उच्चारण के लिए विशिष्ट रूप से विकसित हैं।

- **समझना (Understanding):** भाषा बोलने और समझने की क्षमता मुख्य रूप से मस्तिष्क के **बाएं गोलार्ध (Left Hemisphere)** में स्थित होती है।

B. परिवेश की भूमिका (Role of Environment):

- **नोम चोम्स्की (Noam Chomsky)** के अनुसार, बच्चे भाषा सीखने की एक **जन्मजात क्षमता (Innate Ability)** के साथ पैदा होते हैं (भाषा अधिग्रहण उपकरण - LAD)।
- यह क्षमता एक **भाषा-समृद्ध परिवेश (Language-rich Environment)** के संपर्क में आने पर ही विकसित होती है।
- **क्रांतिक अवधि (Critical Period):** भाषा सीखने के लिए एक **महत्वपूर्ण या संवेदनशील अवधि** होती है, जो मुख्य रूप से **2 से 14 वर्ष** तक मानी जाती है। इस उम्र में बच्चे सहजता से और तेजी से भाषा सीखते हैं।
- यदि यह उपयुक्त अवस्था गुजर जाती है, तो मस्तिष्क की भाषा सीखने की प्राकृतिक क्षमता धीरे-धीरे कम हो जाती है। यही कारण है कि बच्चे वयस्कों की तुलना में नई भाषाएँ अधिक आसानी से सीख लेते हैं।

Bilingual Explanation: Humans are biologically adapted for language, with specialized vocal organs and brain structures (primarily in the left hemisphere). However, this innate ability, as proposed by Chomsky (LAD), can only flourish in a language-rich environment during a **critical period** (roughly 2-14 years of age). After this period, acquiring a language naturally becomes much more difficult.

शिक्षण पद्धति: भाषा की समझ (भाषा सीखने की अवस्थाएँ और द्वितीय भाषा अर्जन)

(Teaching Methodology: Understanding Language (Stages of Language Learning & Second Language Acquisition))

---

1. भाषा सीखने की अवस्थाएँ (Stages of Language Learning)

बच्चे भाषा का विकास कुछ अनुमानित चरणों में करते हैं।

A. कूइंग / गूइंग (Cooing/Gooing): 6 सप्ताह - 4 महीने

- **क्या है:** यह भाषा विकास की पहली अवस्था है। बच्चे स्वर-जैसी ध्वनियों (vowel-like sounds) के गुच्छे निकालते हैं, जैसे 'उउउउ', 'इइइइ'।
- **विकास:** लगभग 4 महीने की उम्र तक, इन स्वरों के साथ कुछ व्यंजन ध्वनियाँ (consonant sounds) जुड़ने लगती हैं, जैसे 'कूऊऊ', 'गूऊऊ'।

B. बैब्लिंग / बलबलाना (Babbling): 6 - 10 महीने

- **क्या है:** इस अवस्था में, बच्चे स्वर और व्यंजन के संयोजन (syllables) को दोहराने लगते हैं।
- **उदाहरण:** 'मा-मा-मा', 'दा-दा-दा', 'पा-पा-पा'।
- **महत्व:** हालांकि इन ध्वनियों का कोई अर्थ नहीं होता, लेकिन बच्चा भाषा की संवादात्मक प्रकृति (communicative nature) को सीखना शुरू कर देता है। जब माता-पिता इन ध्वनियों पर प्रतिक्रिया देते हैं, तो बच्चा संवाद का पहला अनुभव प्राप्त करता है।

C. एक-शब्द की अवस्था (One-Word Stage / Holophrastic Stage): 12 - 18 महीने

- **क्या है:** लगभग एक वर्ष की आयु में, बच्चे अपना पहला पहचानने योग्य शब्द बोलते हैं।
- **होलोफ्रेस्टिक स्पीच (Holophrastic Speech):** इस अवस्था में, एक शब्द पूरे वाक्य या विचार को व्यक्त करता है।
  - **उदाहरण:** जब बच्चा "मम मम" (पानी) कहता है, तो उसका अर्थ हो सकता है, "मुझे पानी चाहिए।"
- **अति-सामान्यीकरण (Overgeneralization):** बच्चे अक्सर एक शब्द का उपयोग उससे मिलती-जुलती सभी चीजों के लिए करते हैं।

- **उदाहरण:** किसी भी चार पैर वाले जानवर को 'कुत्ता' कहना।

D. दो-शब्द की अवस्था (Two-Word Stage): 18 - 24 महीने

- **क्या है:** लगभग डेढ़ साल की उम्र तक, बच्चे दो शब्दों को एक साथ जोड़कर छोटे वाक्य बनाना शुरू कर देते हैं।
- **टेलीग्राफिक स्पीच (Telegraphic Speech):** इन वाक्यों में केवल आवश्यक शब्द (जैसे संज्ञा, क्रिया) होते हैं, और व्याकरणिक शब्द (जैसे 'का', 'में', 'है') छोड़ दिए जाते हैं। यह एक टेलीग्राम संदेश की तरह लगता है।
  - **उदाहरण:** "मम्मी खाना", "पापा फोन", "बॉल देदो"।

E. लंबे कथन (Longer Utterances): 2 वर्ष के बाद

- **क्या है:** दो साल की उम्र के बाद, बच्चे तेजी से लंबे और अधिक जटिल वाक्य बनाना शुरू कर देते हैं।
- **नियमों को सीखना:** बच्चे इस प्रक्रिया में जो गलतियाँ करते हैं, वे इस बात का सबूत हैं कि वे निष्क्रिय रूप से नकल नहीं कर रहे हैं, बल्कि भाषा के **नियमों को सक्रिय रूप से सीखने (actively learning the rules)** का प्रयास कर रहे हैं। (जैसे, 'मैंने खाया' के बजाय 'मैंने खाया था' के नियम को अति-सामान्यीकृत करके 'मैंने गोया' कहना)।

---

2. प्रथम और द्वितीय भाषा अधिगम में भेद (Difference Between First and Second Language Learning)

A. भाषा अर्जन (Language Acquisition - L1)

- **अर्थ:** यह प्रथम भाषा (मातृभाषा) को सीखने की एक **स्वाभाविक, अवचेतन और अनौपचारिक (natural, subconscious, and informal)** प्रक्रिया है।
- **कैसे होता है:** बच्चा अपने घर और परिवेश में भाषा का उपयोग करते-करते, बिना किसी औपचारिक शिक्षण के, भाषा को "अर्जित" कर लेता है। वह इस बात से अनजान होता है कि वह व्याकरण के नियम सीख रहा है।
- **फोकस:** संप्रेषण (Communication) पर।

B. भाषा अधिगम (Language Learning - L2)

- **अर्थ:** यह दूसरी या विदेशी भाषा को सीखने की एक **सचेत, औपचारिक (conscious, formal)** प्रक्रिया है।
- **कैसे होता है:** इसमें भाषा के नियमों और शब्दावली को कक्षा में औपचारिक रूप से पढ़ाया जाता है।
- **फोकस:** भाषा के नियमों और शुद्धता (Accuracy) पर।

स्टीफन क्रैशन (Stephen Krashen), एक प्रसिद्ध भाषाविद्, अर्जन और अधिगम के बीच इस अंतर पर जोर देते हैं।

---

3. द्वितीय भाषा सीखने में कैसे मदद करें? (How to Help in Learning a Second Language?)

- **समृद्ध वातावरण:** बच्चों को द्वितीय भाषा के लिए एक समृद्ध और सार्थक वातावरण प्रदान करना चुनौतीपूर्ण है, लेकिन आवश्यक है।
- **बोधगम्य इनपुट (Comprehensible Input):** क्रैशन के अनुसार, दूसरी भाषा सिखाने का सबसे प्रभावी तरीका छात्रों को ऐसा "इनपुट" (सुनने और पढ़ने की सामग्री) प्रदान करना है जो उनके वर्तमान स्तर से थोड़ा ऊपर हो, लेकिन फिर भी समझने योग्य हो।
  - **उदाहरण:** शिक्षक सरल निर्देशों (जैसे, "बोर्ड को मिटाओ," "दरवाजा बंद करो"), चित्रों और हाव-भाव का उपयोग करता है ताकि बच्चे शब्दों का अर्थ संदर्भ से समझ सकें।
- **अर्थ से संरचना की ओर:** यह विधि पारंपरिक तरीकों के विपरीत है। इसमें पहले **अर्थ (Meaning)** पर ध्यान केंद्रित किया जाता है और फिर **संरचना (Structure/Grammar)** पर।

- **प्राथमिक वाक् (Primary Speech):** धाराप्रवाह बोलना समय के साथ स्वाभाविक रूप से आता है; इसे सीधे तौर पर सिखाया नहीं जा सकता। जब छात्र तैयार महसूस करेगा, तो वह बोलना शुरू कर देगा।

---

4. क्या प्रथम भाषा द्वितीय भाषा सीखने में बाधा है? (Does L1 Create a Hindrance in Learning L2?)

- **व्याकरण:** शोध से पता चलता है कि दूसरी भाषा सीखते समय बच्चों द्वारा की जाने वाली अधिकांश व्याकरणिक गलतियाँ उनकी पहली भाषा के हस्तक्षेप के कारण **नहीं** होती हैं। बच्चे (और वयस्क) एक **स्वाभाविक क्रम (Natural Order)** में व्याकरणिक संरचनाओं को सीखते हैं, चाहे उनकी पहली भाषा कोई भी हो।
- **शब्दावली:** शब्दावली सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश से प्रभावित होती है। भारतीय अंग्रेजी में 'धरना', 'बंद', 'कन्यादान' जैसे शब्दों का प्रयोग इसका उदाहरण है।
- **ध्वनि विज्ञान (Phonology):** यह एकमात्र क्षेत्र है जहाँ पहली भाषा का हस्तक्षेप स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है। यदि दूसरी भाषा की कुछ ध्वनियाँ पहली भाषा में मौजूद नहीं हैं, तो उन्हें बोलने में कठिनाई होती है।
  - **उदाहरण:** एक अंग्रेजी भाषी को हिन्दी के 'ख', 'घ', 'ट', 'ठ' जैसी ध्वनियों का उच्चारण करने में कठिनाई होती है।
- **आयु का प्रभाव:** भाषा सीखने, विशेष रूप से ध्वनियों के उच्चारण की क्षमता, उम्र से प्रभावित होती है। बच्चे वयस्कों की तुलना में नई ध्वनियों को अधिक आसानी से सीख सकते हैं।

शिक्षण पद्धति: शिक्षण व अधिगम की विधियाँ - भाग 2 (जारी)

(Teaching Methodology: Methods of Teaching and Learning - Part 2 (Continued))

---

1. भाषा शिक्षण के तरीके (Language Teaching Methods)

भाषा शिक्षण के लिए समय के साथ कई विधियाँ विकसित हुई हैं। इन्हें मोटे तौर पर दो समूहों में बांटा जा सकता है:

1. **अनुदेशात्मक / पारंपरिक विधियाँ (Instructional / Traditional Methods):** ये विधियाँ शिक्षक-केंद्रित होती हैं और भाषा की संरचना (व्याकरण) पर अधिक ध्यान देती हैं।
2. **विद्यार्थी-अनुकूल / आधुनिक विधियाँ (Student-Friendly / Modern Methods):** ये विधियाँ शिक्षार्थी-केंद्रित होती हैं और भाषा के संप्रेषणात्मक (communicative) उपयोग पर अधिक ध्यान देती हैं।

A. व्याकरण अनुवाद विधि (Grammar Translation Method - GTM)

- **अवधारणा:** यह भाषा सिखाने की सबसे पुरानी और पारंपरिक विधि है। इसका मुख्य उद्देश्य लक्ष्य भाषा (Target Language) में लिखे गए साहित्य को पढ़ना और लिखना सिखाना है।
- **प्रक्रिया:**
  1. व्याकरण के नियमों और शब्दावली को रटाया जाता है।
  2. छात्र अपनी आधार भाषा (Base Language/Mother Tongue) से लक्ष्य भाषा में और लक्ष्य भाषा से आधार भाषा में अनुवाद करते हैं।
- **कमजोरी:** इस विधि में **सुनने (Listening)** और **बोलने (Speaking)** के कौशलों की पूरी तरह से उपेक्षा की जाती है, जिससे छात्र भाषा का व्यावहारिक उपयोग नहीं सीख पाते।

B. प्रत्यक्ष विधि (Direct Method)

- **अवधारणा:** GTM की प्रतिक्रिया के रूप में विकसित, इस विधि में आधार भाषा (मातृभाषा) का उपयोग पूरी तरह से वर्जित होता है। शिक्षण केवल **लक्ष्य भाषा (Target Language)** में ही किया जाता है।

- **प्रक्रिया:** शिक्षक बार-बार वाक्यों को दोहराता है और छात्र उसका अनुकरण करते हैं।
- **फोकस:** बोलने की **शुद्धता (Accuracy)** पर अत्यधिक जोर दिया जाता है।
- **कमजोरी:** इसमें पढ़ने और लिखने के कौशलों की उपेक्षा होती है।

C. श्रवण-भाषण विधि (Audio Lingual Method - ALM)

- **अवधारणा:** यह विधि द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान सैनिकों को जल्दी से विदेशी भाषा सिखाने के लिए विकसित की गई थी। इसमें भाषा को आदतों के एक समूह के रूप में देखा जाता है।
- **प्रक्रिया:** संवादों (Dialogues) को रटने और बार-बार अभ्यास (Drills) करने पर जोर दिया जाता है। टेपरिकॉर्डर और भाषा प्रयोगशाला (Language Lab) का बहुत उपयोग होता है।
- **कमजोरी:** छात्र केवल सीमित और रटे-रटाए वाक्य ही सीख पाते हैं और वास्तविक जीवन की परिस्थितियों में रचनात्मक रूप से भाषा का उपयोग नहीं कर पाते।

D. संप्रेषणात्मक विधि (Communicative Language Teaching - CLT)

- **अवधारणा:** यह वर्तमान में सबसे स्वीकृत विधि है। इसका मानना है कि भाषा सीखने का मतलब केवल व्याकरणिक संरचना सीखना नहीं है, बल्कि **संदर्भ (Context)** के अनुसार उपयुक्त भाषा का **प्रयोग (Use)** करना सीखना है।
- **प्रक्रिया:** कक्षा में वास्तविक जीवन की परिस्थितियाँ (जैसे, रेलवे स्टेशन पर टिकट खरीदना, डॉक्टर से बात करना) बनाई जाती हैं ताकि छात्र संप्रेषण (Communicate) करना सीख सकें।
- **फोकस:** अर्थ (Meaning) और संप्रेषण पर, न कि केवल शुद्धता (Accuracy) पर।

E. स्वाभाविक तरीका (Natural Approach)

- **प्रतिपादक:** स्टीफन क्रैशन और ट्रेसी टेरेल।
- **अवधारणा:** यह CLT का ही एक रूप है। इसका मानना है कि भाषा सीखने के केंद्र में **विद्यार्थी** होना चाहिए, न कि शिक्षक या पाठ्य सामग्री।
- **मुख्य विचार:**
    - गलतियाँ करना भाषा सीखने की प्रक्रिया का एक **आवश्यक पड़ाव** है।
    - यह विधि भाषा अर्जन (Acquisition) और अधिगम (Learning) में अंतर करती है और **अर्जन** पर जोर देती है।

---

2. भाषा के कौशल: सुनना और बोलना (Language Skills: Listening and Speaking)

पारंपरिक रूप से भाषा के चार कौशल (LSRW) एक क्रम (Sequence) में सिखाए जाते हैं, लेकिन आधुनिक दृष्टिकोण मानता है कि ये सभी कौशल एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं और एक **समग्र प्रक्रिया (Holistic Process)** का हिस्सा हैं।

सुनना माने क्या? (What does Listening Mean?)

सुनना केवल ध्वनियों को ग्रहण करना नहीं है, बल्कि **समझना (Understanding)** भी है। यह एक सक्रिय प्रक्रिया है। हम अर्थ को दो तरीकों से समझते हैं:

1. **बॉटम-अप प्रोसेसिंग (Bottom-up Processing):**
    - **अर्थ:** यह ध्वनियों, शब्दों और व्याकरणिक संबंधों के आधार पर अर्थ का निर्माण करना है। यह **डिकोडिंग** की प्रक्रिया है।
    - **उदाहरण:** किसी पते को सुनकर उसे शब्दशः समझना।
2. **टॉप-डाउन प्रोसेसिंग (Top-down Processing):**
    - **अर्थ:** इसमें हम अपने **पूर्व ज्ञान (Prior Knowledge)**, अनुभव और संदर्भ के **स्कीमा (Schema)** का उपयोग करके अर्थ का अनुमान लगाते हैं।

- **उदाहरण:** जब आप समाचार में सुनते हैं, "कल रात चीन में भीषण भूकंप आया," तो आप केवल शब्दों को नहीं सुनते, बल्कि अपने पूर्व ज्ञान (भूकंप क्या होता है, चीन कहाँ है) का उपयोग करके पूरी स्थिति को समझते हैं।

बोलना माने क्या? (What does Speaking Mean?)

बोलना केवल शब्दों का उच्चारण करना नहीं है। यह एक जटिल संज्ञानात्मक प्रक्रिया है जिसमें शामिल हैं:

- **योजना बनाना:** बोलने से पहले यह तय करना कि क्या कहना है और कैसे कहना है।
- **श्रोता का ध्यान रखना:** हम किसके सामने बोल रहे हैं (दोस्त या दादाजी), उसके अनुसार शब्दों और शैली का चुनाव करते हैं।
- **व्याकरणिक संरचना:** सही व्याकरणिक संरचना का उपयोग करना (जैसे, हिन्दी में कर्ता + कर्म + क्रिया)।
- **अनुतान और विराम (Intonation and Pause):** ध्वनि का उतार-चढ़ाव, जोर और विराम भी अर्थ को बहुत प्रभावित करते हैं। (जैसे, "पकड़ो, मत जाने दो" बनाम "पकड़ो मत, जाने दो")।

कक्षा में बातचीत की जरूरत (Need for Conversation in Class):

- बोलना और सुनना भाषा सीखने का पहला और सबसे महत्वपूर्ण चरण है।
- बच्चों को कक्षा में अपनी भाषा (मातृभाषा/Base Language) और स्कूल की भाषा (लक्ष्य भाषा/Target Language) दोनों का उपयोग करने के भरपूर अवसर मिलने चाहिए।
- बातचीत के माध्यम से बच्चे बिना किसी दबाव के अपने विचारों को व्यक्त करना सीखते हैं, जिससे उनकी भाषा क्षमता का स्वाभाविक रूप से विकास होता है।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल (Language Learning Skills)

---

1. कक्षा में सुनने-बोलने के अवसर उपलब्ध कराना (Providing Opportunities for Listening and Speaking)

बच्चों में भाषा कौशल विकसित करने के लिए एक सहायक और समृद्ध वातावरण बनाना आवश्यक है।

रणनीतियाँ (Strategies):

1. **भय-मुक्त वातावरण (Fear-Free Environment):** एक ऐसा माहौल बनाएँ जहाँ बच्चे बिना किसी डर या झिझक के बोलने का प्रयास कर सकें।
2. **प्रोत्साहन और स्वीकृति (Encouragement and Acceptance):** बच्चों के हर प्रयास को प्रोत्साहित करें, चाहे वे किसी भी भाषा या बोली में बोलें। उनके विचारों को स्वीकार करें।
3. **गलतियों पर फोकस न करना (Do not Highlight Errors):** शुरुआती चरणों में बच्चों की भाषाई गलतियों को बार-बार सुधारने से बचें, क्योंकि इससे उनका आत्मविश्वास कम हो सकता है।

सुनने-बोलने को बढ़ावा देने वाली गतिविधियाँ (Activities to Promote Listening and Speaking):

1. **कविता/बालगीत सुनाना और गाना (Reciting and Singing Poetry/Children's Songs):**
   - **महत्व:** यह बच्चों की रचनात्मकता और ऊर्जा को बाहर लाने का एक आनंददायक तरीका है।
   - **लाभ:** बच्चे नए शब्दों के अर्थ सीखते हैं, तुकबंदी (Rhyming) करना सीखते हैं, और कविता को अपने अनुभवों से जोड़ते हैं।
2. **चित्रों पर चर्चा करना (Discussing Pictures):**
   - **महत्व:** चित्र बच्चों के लिए बातचीत शुरू करने का एक सहज और सुलभ माध्यम हैं।
   - **लाभ:** यह बच्चों में अवलोकन कौशल (Observation Skills) विकसित करता है। शिक्षक के खुले-अंत वाले प्रश्न (Open-

ended questions) बच्चों को तर्क करने, कल्पना करने और भविष्यवाणी करने के लिए प्रेरित करते हैं।

3. **कहानी सुनना और सुनाना (Listening and Telling Stories):**
   - **महत्व:** कहानियाँ भाषा सीखने में, विशेषकर प्राथमिक कक्षाओं में, बहुत मदद करती हैं।
   - **लाभ:** यह शब्दावली, कल्पनाशीलता और रचनात्मकता को बढ़ाती है। बच्चों को कहानी सुनाने के लिए प्रोत्साहित करने से उनकी **अभिव्यक्ति क्षमता (Expressive Skills)** का विकास होता है।
4. **नाटक (Drama):**
   - **महत्व:** हर बच्चे में एक स्वाभाविक नाटकीय कौशल होता है। खेल-खेल में नकल उतारना, बढ़ा-चढ़ाकर बताना आदि नाटक के ही रूप हैं।
   - **लाभ:** नाटक में **आजादी और आनंद (Freedom and Joy)** होती है, जो भाषा सीखने को स्वाभाविक और प्रभावी बनाती है।
5. **सह-शैक्षणिक गतिविधियाँ (Co-scholastic Activities):**
   - **आशुभाषण (Extempore):** बच्चों को दिए गए मनोरंजक विषय पर तत्काल अपने विचार प्रस्तुत करने के लिए कहना।
   - **वाद-विवाद (Debate):** इससे छात्रों में धैर्यपूर्वक दूसरों को सुनने और अपने विचारों का सम्मान करने की आदत विकसित होती है।

---

2. शुद्धता बनाम धाराप्रवाहिता (Accuracy vs. Fluency)

भाषाई प्रवीणता में ये दो महत्वपूर्ण तत्व हैं:

- **शुद्धता (Accuracy):** सही व्याकरण, शब्दावली और उच्चारण का उपयोग करना।
- **धाराप्रवाहिता (Fluency):** बिना अटके या हिचकिचाए, सहजता से भाषा को बोलने, पढ़ने और लिखने की क्षमता।

दो दृष्टिकोण:

1. **परंपरावादी शिक्षक:** भाषा सीखने में **शुद्धता** पर अधिक जोर देते हैं। वे व्याकरणिक दृष्टि से सही लिखने और बोलने पर बल देते हैं।
2. **आधुनिक शिक्षक (संप्रेषणात्मक दृष्टिकोण):** इनका मानना है कि भाषा का मुख्य उद्देश्य संप्रेषण (Communication) है। इसलिए, वे व्याकरणिक गलतियों के बजाय **अर्थ और संदर्भ (Meaning and Context)** पर अधिक ध्यान देते हैं और **धाराप्रवाहिता** को प्राथमिकता देते हैं।

निष्कर्ष: प्रारंभिक स्तर पर, विशेषकर दूसरी भाषा सिखाते समय, बच्चों को बोलने के अधिक अवसर प्रदान करके **धाराप्रवाहिता** पर ध्यान देना चाहिए। बाद के स्तरों पर, शुद्धता और प्रवाहिता के बीच **संतुलन** बनाना आवश्यक है।

---

3. पढ़ने का अर्थ और प्रक्रिया (Meaning and Process of Reading)

पढ़ना केवल लिखे हुए अक्षरों को ध्वनि में बदलना नहीं है; यह एक जटिल और **सृजनात्मक (Creative)** प्रक्रिया है।

- **अर्थ-निर्माण की प्रक्रिया (Meaning-Making Process):** पढ़ना एक **अर्थ-निर्माण** की प्रक्रिया है। पाठक केवल शब्दों को डिकोड नहीं करता, बल्कि अपने **पूर्व अनुभवों (Prior Experiences)** और ज्ञान का उपयोग करके लिखे हुए पाठ का अर्थ गढ़ता है।
- **पढ़ने की प्रक्रिया:** एक कुशल पाठक हर अक्षर या शब्द पर ध्यान नहीं देता। उसकी आँखें पाठ के कुछ हिस्सों पर टिकती हैं और बाकी का अर्थ वह अनुमान और संदर्भ के आधार पर ग्रहण करता है।
- **महत्व:** समझकर पढ़ना (Reading with Comprehension) हमारे व्यक्तित्व को मजबूत बनाता

है, आत्मविश्वास देता है, और हमारे ज्ञान का विस्तार करता है।

पढ़ना सिखाने के प्रचलित तरीकों की खामियाँ (Shortcomings of Popular Methods of Teaching Reading):

1. **नियमों पर अत्यधिक जोर:** "पढ़ने के नियम" रटाना पढ़ना सिखाना नहीं है। बच्चे **पढ़कर ही पढ़ना** सीखते हैं।
2. **ध्वनि पर फोकस:** अक्षरों को केवल ध्वनि में बदलना एक उबाऊ और अनावश्यक प्रक्रिया है। अर्थ ग्रहण करना उच्चारण से पहले आता है। एक धाराप्रवाह पाठक अर्थ समझने के लिए हर शब्द को ध्वनि में नहीं बदलता।
3. **एक बार में एक अक्षर सिखाना:** यह एक अप्राकृतिक तरीका है। बच्चे शब्दों को समग्र रूप में और तुलना करके बेहतर सीखते हैं (जैसे, 'क' और 'व' में अंतर को एक साथ देखकर समझना)।
4. **अनुमानों को निरुत्साहित करना:** बच्चों को अनुमान लगाने से रोकना गलत है। **गुडमैन (Goodman)** ने पढ़ने को एक **"मनोभाषाई अटकलों का खेल" (Psycholinguistic Guessing Game)** कहा है। पढ़ना जानकारी के आधार पर पूर्वानुमान (Prediction) लगाने की एक सक्रिय प्रक्रिया है।

निष्कर्ष: पढ़ना सिखाने की प्रक्रिया अर्थपूर्ण और रोचक होनी चाहिए, न कि यांत्रिक और उबाऊ। पारंपरिक तरीके, जैसे वर्णमाला रटाना, अक्सर बच्चों को स्कूल से विमुख कर देते हैं।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल - पढ़ना और लिखना

(Teaching Methodology: Language Learning Skills - Reading and Writing)

---

1. पढ़ना सिखाने की शर्तें (Conditions for Learning to Read)

बच्चों को प्रभावी ढंग से पढ़ना सिखाने के लिए कुछ आवश्यक शर्तें हैं:

1. **भरपूर अवसर (Plenty of Opportunities):**
   - **सार्थक सामग्री (Meaningful Material):** बच्चों को पढ़ने के लिए दी जाने वाली सामग्री रोचक, सार्थक और उनके मानसिक स्तर के अनुरूप होनी चाहिए।
   - **परिचित भाषा (Familiar Language):** शुरुआती पठन सामग्री बच्चों की परिचित भाषा या मातृभाषा में होनी चाहिए।
   - **विविधता (Variety):** शिक्षक को बच्चों को अलग-अलग तरह की पठन सामग्री (जैसे, कहानियाँ, कविताएँ, पोस्टर, रैपर) पढ़ने और समझने के अधिकाधिक अवसर देने चाहिए।
2. **उद्देश्यपूर्ण और चुनौतीपूर्ण पढ़ना (Purposeful and Challenging Reading):**
   - पढ़ना एक उद्देश्यपूर्ण गतिविधि होनी चाहिए, न कि केवल अक्षरों को पहचानना।
   - पठन सामग्री न तो बहुत सरल हो (जिससे बच्चा ऊब जाए) और न ही बहुत कठिन (जिससे वह हतोत्साहित हो जाए)।
3. **संदर्भपूर्ण पठन सामग्री (Contextualized Reading Material):**
   - बच्चे संदर्भ में भाषा सबसे अच्छी तरह सीखते हैं। कहानियाँ और कविताएँ भाषा सीखने के लिए एक रोचक संदर्भ प्रदान करती हैं।
   - शिक्षक कहानी सुनाते समय बीच में रुककर बच्चों को अगला शब्द या वाक्य पूरा करने के लिए प्रोत्साहित कर सकता है, जिससे उनकी अनुमान लगाने की क्षमता का विकास होता है।
4. **परिचित वाक्य संरचना का उपयोग (Use of Familiar Sentence Structure):**
   - बच्चों के लिए उन वाक्यों को पढ़ना आसान होता है जिनकी संरचना उनकी बोली जाने वाली भाषा के समान होती है।

5. **पढ़ने का कोना (Reading Corner):**

   - कक्षा में एक ऐसा कोना बनाना जहाँ विभिन्न प्रकार की रोचक पुस्तकें (कहानियाँ, कविताएँ, चित्र-कथाएँ) बच्चों की पहुँच में उपलब्ध हों।

---

2. पढ़ना सिखाने के तरीके (Methods to Teach Reading)

- **किताबों से शुरुआत करें (Start with Books):**
  - पढ़ना सिखाने की शुरुआत सीधे किताबों से करना फ्लैश कार्ड या चार्ट से अक्षर सिखाने से बेहतर है, क्योंकि किताबें संदर्भ और अर्थ प्रदान करती हैं। हमारा अंतिम उद्देश्य बच्चों को किताबें पढ़ने में सक्षम बनाना है।
- **किताब पढ़कर सुनाना (Reading Aloud):**
  - छोटे समूहों में बच्चों को कहानी सुनाएँ।
  - सुनिश्चित करें कि सभी बच्चों को किताब के चित्र आसानी से दिखाई दें।
  - केवल पाठ को न पढ़ें, बल्कि उसमें अपने हाव-भाव और व्याख्या जोड़कर उसे रोचक बनाएं।
- **कविता सुनाना और गाना (Reciting and Singing Poetry):**
  - कविताएँ बच्चों की अनुमान लगाने के कौशल को विकसित करने में मदद करती हैं।
  - कविता की लय और तुकबंदी के कारण उन्हें याद रखना आसान होता है, जिससे बच्चों का आत्मविश्वास बढ़ता है।

---

3. पढ़ने और लिखने का आपसी रिश्ता (Mutual Relationship between Reading and Writing)

पारंपरिक रूप से, पढ़ने और लिखने को दो अलग-अलग कौशलों के रूप में देखा जाता है:

- **पढ़ना (Reading):** ग्राही कौशल (Receptive Skill) - लिखे हुए से अर्थ ग्रहण करना।
- **लिखना (Writing):** उत्पादक कौशल (Productive Skill) - विचारों को लिखकर व्यक्त करना।

लेकिन, आधुनिक दृष्टिकोण मानता है कि **पढ़ना और लिखना एक-दूसरे के पूरक (complementary) हैं** और एक-दूसरे से गहराई से जुड़े हैं।

- **अर्थ निर्माण (Meaning Making):** पढ़ते और लिखते समय, दोनों ही प्रक्रियाओं में व्यक्ति सक्रिय रूप से **अर्थ का निर्माण** करता है।
- **संशोधन (Revision):** जैसे हम पढ़ते समय अपनी समझ को संशोधित करने के लिए दोबारा पढ़ते हैं, वैसे ही हम लिखते समय अपने विचारों को स्पष्ट करने के लिए अपने लिखे हुए को संशोधित करते हैं।
- **उदाहरण:** जब एक बच्चा अपनी माँ को कैलेंडर पर "गैस का सिलेंडर बदला" लिखते हुए देखता है, तो वह केवल लिखने की क्रिया नहीं देख रहा है, बल्कि वह उस लिखे हुए को **पढ़ भी रहा है** और उसका अर्थ भी समझ रहा है।

---

4. लिखना: अर्थ और प्रक्रिया (Writing: Meaning and Process)

लिखना केवल अक्षरों को कागज पर उतारना नहीं है। इसके लिए दो मुख्य कुशलताओं की आवश्यकता होती है:

1. **परिचालन कौशल (Motor Skills):** कलम या पेंसिल को पकड़ने और अक्षरों को सही आकार देने के लिए हाथ और उंगलियों की मांसपेशियों पर नियंत्रण।
2. **भाषा की कुशलता (Linguistic Skills):** अपने विचारों को शब्दों और वाक्यों में प्रभावी ढंग से व्यक्त करने की क्षमता ताकि दूसरों तक बात पहुँच सके।

लिखने की शुरुआत (Start of Writing):

- **परिचालन कौशल का विकास:** औपचारिक लेखन शुरू करने से पहले, बच्चों के सूक्ष्म-गतिक कौशलों (Fine Motor Skills) का विकास आवश्यक है। इसके लिए उन्हें ठोस वस्तुओं के साथ खेलने, चित्रकारी करने, पानी उड़ेलने, मिट्टी से आकृतियाँ बनाने जैसे अवसर दिए जाने चाहिए।
- **जन्मजात क्षमता:** बच्चे स्कूल आने से पहले ही लिखने के बारे में कुछ ज्ञान रखते हैं (जैसे, आड़ी-तिरछी रेखाएँ खींचकर अपनी कहानी सुनाना)। शिक्षक को इस क्षमता को पहचानना और सम्मान देना चाहिए।

अच्छी लिखावट का महत्व (Importance of Good Handwriting):

- **प्राथमिकता:** प्रारंभिक कक्षाओं में सुगढ़ अक्षरों और अच्छी लिखावट पर जोर दिया जाता है।
- **वास्तविक अर्थ:** लेकिन लेखन की असली सुंदरता उसकी **पठनीयता (Readability)** और **अर्थपूर्णता (Meaningfulness)** में है। अच्छी लिखावट वह है जिसे आसानी से पढ़ा जा सके।
- **डिस्लेक्सिया के सूचक:** खराब हस्तलिपि कभी-कभी डिस्लेक्सिया (Dyslexia) या डिस्प्राक्सिया (Dyspraxia) जैसी सीखने की अक्षमताओं का सूचक भी हो सकती है।

अच्छे लेखन की विशेषताएँ (Characteristics of Good Writing):

- **व्याकरण की दृष्टि से सही भाषा:** शुरुआती चरणों में व्याकरणिक शुद्धता पर बहुत अधिक जोर नहीं देना चाहिए। सार्थक संप्रेषण (Effective Communication) मुख्य लक्ष्य होना चाहिए।
- **स्पष्टता और संक्षिप्तता (Clarity and Brevity):** लिखने का अभिप्राय पाठक को स्पष्ट रूप से समझ में आना चाहिए।
- **सरल बनाम आलंकारिक भाषा:** बच्चों को शुरुआत में अपने विचारों को सरल और स्पष्ट भाषा में व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। समय और अनुभव के साथ, वे स्वाभाविक रूप से आलंकारिक भाषा का प्रयोग करना सीख जाते हैं।

प्राथमिक कक्षाओं में लेखन कौशल का विकास (Developing Writing Skills in Primary Classes):

- **चित्र बनाना और उस पर लिखना।**
- **अधूरी कहानी को पूरा करना।**
- **श्रुतलेख (Dictation)।**
- **अनुच्छेद लेखन (Paragraph Writing)।**
- **पत्र और कहानी लेखन (Letter and Story Writing)।**

शिक्षण पद्धति: भाषा की समझ (साहित्य और शिक्षण)

(Teaching Methodology: Understanding Language (Literature and Teaching))

---

1. साहित्य क्या है? (What is Literature?)

साहित्य केवल कहानियों और कविताओं का संग्रह नहीं है।

- **परिभाषा:** किसी भी विषय की संपूर्ण और विस्तृत जानकारी तथा लेखन को साहित्य कहा जा सकता है। हर विषय का अपना साहित्य होता है (जैसे भूगोल का साहित्य, इतिहास का साहित्य)।
- **समाज का दर्पण (Mirror of Society):** किसी भाषा का साहित्य अपने समय और समाज का आईना होता है। यह उस समय के लोगों की भावनाओं, विचारों, मूल्यों और संवेदनाओं को दर्शाता है।

साहित्य के प्रकार (Types of Literature):

साहित्य को उसके उद्देश्य के आधार पर तीन मुख्य भागों में बांटा जा सकता है:

1. **सूचनात्मक साहित्य (Informative Literature):**
   - **उद्देश्य:** नई-नई जानकारी और तथ्य प्रदान करना।

- **उदाहरण:** विश्वकोश (Encyclopedia), शब्दकोश (Dictionary), संदर्भ-ग्रंथ (Reference Books)।

2. **विवेचनात्मक साहित्य (Critical / Descriptive Literature):**
    - **उद्देश्य:** किसी विषय पर तार्किक ढंग से और कार्य-कारण संबंध (Cause and Effect) के साथ चीजों को स्पष्ट करना। इसे पढ़कर पाठक में और अधिक जानने की इच्छा पैदा होती है।
    - **उदाहरण:** दर्शन (Philosophy), विज्ञान और गणित की पुस्तकें।
    - **अन्य नाम:** इसे **गैर-सृजनात्मक (Non-Creative)** या **गैर-सौंदर्यात्मक (Non-Aesthetic)** साहित्य भी कहा जाता है।
3. **रचनात्मक/सृजनात्मक साहित्य (Creative / Aesthetic Literature):**
    - **उद्देश्य:** मानवीय गुणों का विकास करना और पाठकों में सृजनात्मक क्षमता विकसित करना। यह भावनाओं और कल्पना पर केंद्रित होता है।
    - **उदाहरण:** उपन्यास (Novels), कविता (Poetry), कहानी (Story), रेखाचित्र (Sketch)।

---

2. साहित्यिक उपकरण (Literary Devices)

साहित्यिक उपकरण वे तकनीकें हैं जिनका उपयोग लेखक अपनी भाषा को अधिक प्रभावशाली, अलंकारिक और अर्थपूर्ण बनाने के लिए करते हैं।

1. **उपमा (Simile):** जब किसी अद्वितीय गुण के आधार पर दो अलग-अलग वस्तुओं की तुलना की जाती है। इसमें 'जैसे', 'समान', 'as', 'like' जैसे वाचक शब्दों का प्रयोग होता है।
    - **उदाहरण:** "उसका चेहरा **चंद्रमा के समान** सुंदर है।" (Her face is **as** pretty **as** the moon)।
2. **रूपक (Metaphor):** यह एक सीधी तुलना है जिसमें 'जैसे' या 'समान' जैसे शब्दों का उपयोग नहीं किया जाता। इसमें एक वस्तु को दूसरी वस्तु का रूप दे दिया जाता है।
    - **उदाहरण:** "ऊँट **रेगिस्तान का जहाज** है।" (The camel is the ship of the desert)।
3. **अनुप्रास (Alliteration):** जब किसी पंक्ति में एक ही व्यंजन या स्वर ध्वनि की पुनरावृत्ति होती है।
    - **उदाहरण:** "**जोगी जंगल जाते-जाते जग** से जाता रहा।" (यहाँ 'ज' ध्वनि की पुनरावृत्ति है)।
4. **विडंबना (Irony):** जब कहे गए शब्दों का वास्तविक अर्थ उनके शाब्दिक अर्थ से बिल्कुल भिन्न या विपरीत होता है।
    - **उदाहरण:** एक ड्राइवर द्वारा गंभीर गलती करने पर उसे 'सर' या 'मिस्टर' कहकर संबोधित करना।
5. **संकेत (Allusion):** जब किसी प्रसिद्ध व्यक्ति, स्थान, घटना या साहित्यिक कृति का अप्रत्यक्ष रूप से उल्लेख किया जाता है।
    - **उदाहरण:** "अमित **सरदार पटेल** जितने मजबूत हैं।" (यहाँ सरदार पटेल के मजबूत नेता होने की ओर संकेत है)।
6. **अतिशयोक्ति (Hyperbole):** किसी बात को बढ़ा-चढ़ाकर कहना।
    - **उदाहरण:** "वह संत **पहाड़ों जितना** पुराना है।"
7. **मानवीकरण (Personification):** जब किसी निर्जीव वस्तु या अमूर्त विचार को मानवीय गुण या क्रियाएँ करते हुए दिखाया जाता है।

- उदाहरण: "हवा ने खड़े होकर मुझसे पूछा..."

8. **प्रतीक (Symbol):** जब कोई वस्तु (X) किसी अमूर्त विचार (Y) का प्रतिनिधित्व करती है।
   - **उदाहरण:** 'कबूतर' 'शांति' का प्रतीक है; 'सेब' 'बुराई' का प्रतीक हो सकता है।

---

3. साहित्य की विधाएँ (Literary Genres)

- **नाटक (Drama):** मंच पर अभिनय के लिए लिखी गई विधा।
- **एकांकी (One-Act Play):** एक ही अंक का नाटक, जिसमें जीवन के किसी एक पक्ष को संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत किया जाता है।
- **उपन्यास (Novel):** विस्तृत कथा वस्तु वाली गद्य रचना।
- **कहानी (Story):** उपन्यास से छोटी, जीवन के किसी एक अंश पर केंद्रित।
- **निबंध (Essay):** विचारों को क्रमबद्ध रूप में प्रस्तुत करने वाली गद्य विधा।
- **आत्मकथा (Autobiography):** लेखक द्वारा अपने जीवन के बारे में लिखी गई कथा।
- **जीवनी (Biography):** लेखक द्वारा किसी दूसरे व्यक्ति के जीवन के बारे में लिखी गई कथा।
- **यात्रा वृत्तांत (Travelogue):** यात्रा के अनुभवों का वर्णन।
- **रेखाचित्र (Sketch):** शब्दों के माध्यम से किसी व्यक्ति या वस्तु का ऐसा वर्णन कि पाठक के मन में उसका चित्र बन जाए।
- **संस्मरण (Memoir):** स्मृति के आधार पर किसी घटना या व्यक्ति का वर्णन।

---

4. साहित्य शिक्षण के उद्देश्य (Objectives of Teaching Literature)

साहित्य क्यों पढ़ाया जाना चाहिए? इसके तीन मुख्य प्रारूप या उद्देश्य हैं:

1. **भाषा प्रारूप (Language Model):**
   - **उद्देश्य:** भाषा के विकास के लिए साहित्य का उपयोग करना। इससे छात्रों का शब्द भंडार और वाक्य संरचना का ज्ञान बढ़ता है।
2. **साहित्यिक/सांस्कृतिक प्रारूप (Literary/Cultural Model):**
   - **उद्देश्य:** छात्रों को साहित्य के माध्यम से विभिन्न संस्कृतियों के बारे में ज्ञान और विचार प्रदान करना। यह विशेष रूप से विदेशी भाषा शिक्षण में प्रासंगिक है।
3. **वैयक्तिक विकास प्रारूप (Personal Development Model):**
   - **उद्देश्य:** छात्रों में साहित्य के प्रति रुचि पैदा करना और उन्हें पढ़ने के लिए उत्प्रेरित करना। यह परीक्षा पर केंद्रित नहीं है, बल्कि छात्रों को स्वयं पाठ्य सामग्री चुनने और आनंद के लिए पढ़ने को प्रोत्साहित करता है।

भाषा कक्षा में साहित्य का उपयोग (Using Literature in the Language Classroom)

- **चयन:** साहित्य सरल, रुचिकर और छात्रों के स्तर के अनुरूप होना चाहिए।
- **फोकस:** शुरुआत में व्याकरण पर अधिक जोर नहीं देना चाहिए। **स्टीफन क्रैशन** के अनुसार, छात्रों को भरपूर **बोधगम्य इनपुट (Comprehensible Input)** मिलना चाहिए।
- **प्रक्रिया:**
   - **अवबोध (Realization):** छात्रों को पाठ का आंशिक अर्थ समझना भी पर्याप्त है।

- **प्रतिक्रिया (Feedback):** छात्रों को पाठ पर अपनी प्रतिक्रिया देने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **सृजनात्मकता (Creativity):** उन्हें अपनी कल्पना का उपयोग करने के मौके दें।
- **विश्लेषण (Analysis):** उन्हें 'क्यों' और 'कैसे' जैसे प्रश्न पूछकर कारण और विचार खोजने के लिए प्रेरित करें।

साहित्य के माध्यम से विकसित होने वाले कौशल:

- एकाग्रता (Concentration)
- कल्पनाशीलता (Imagination)
- स्वायत्तता (Autonomy)
- अपरिचित शब्दों के अर्थ का अनुमान लगाना।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल - कक्षा में भाषा शिक्षण की योजना

(Teaching Methodology: Language Learning Skills - Planning Language Teaching in the Classroom)

---

1. कक्षा में सुनने-बोलने के अवसर उपलब्ध कराना (Providing Opportunities for Listening and Speaking)

बच्चों के भाषा कौशल को विकसित करने के लिए एक सकारात्मक और सहायक कक्षा वातावरण बनाना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

मुख्य रणनीतियाँ (Key Strategies):

- **भय-मुक्त वातावरण (Fear-Free Environment):** एक ऐसा माहौल बनाएँ जहाँ बच्चे गलती करने के डर के बिना बोलने का प्रयास कर सकें।
- **प्रोत्साहन और स्वीकृति (Encourage and Accept):** बच्चों के हर प्रयास की सराहना करें, चाहे वे किसी भी भाषा या बोली में बोलें।
- **गलतियों को सीखने का हिस्सा मानें:** बच्चों की भाषाई गलतियों को बार-बार सुधारने के बजाय, उन्हें संप्रेषण के लिए प्रोत्साहित करें।

---

2. पढ़ना सिखाने की शर्तें (Conditions for Learning to Read)

बच्चों को एक कुशल पाठक बनाने के लिए कुछ आवश्यक शर्तें हैं:

1. **भरपूर अवसर (Plenty of Opportunities):** बच्चों को पढ़ने के लिए विविध, सार्थक (meaningful), और उनके स्तर के अनुरूप सामग्री उपलब्ध कराएं।
2. **उद्देश्यपूर्ण और चुनौतीपूर्ण पढ़ना (Purposeful and Challenging):** पठन सामग्री का एक स्पष्ट उद्देश्य होना चाहिए और वह न तो बहुत सरल हो और न ही बहुत कठिन।
3. **संदर्भपूर्ण पठन सामग्री (Contextualized Reading Material):** बच्चे संदर्भ में भाषा सबसे अच्छी तरह सीखते हैं। कहानियाँ और कविताएँ भाषा सीखने के लिए एक रोचक संदर्भ प्रदान करती हैं।
4. **पढ़ने का कोना (Reading Corner):** कक्षा में एक ऐसा कोना बनाना जहाँ विभिन्न प्रकार की रोचक पुस्तकें उपलब्ध हों।

---

3. भाषा की कक्षा में शिक्षण योजना (Teaching Plan in a Language Class)

योजना की जरूरत क्यों है? (Why is Planning Needed?)

- **विविधता का प्रबंधन:** एक कक्षा में विभिन्न क्षमताओं, अनुभवों और पृष्ठभूमि वाले बच्चे होते हैं। एक अच्छी योजना इन सभी बच्चों की जरूरतों को पूरा करने में मदद करती है।

- **व्यवस्थित सीखना:** योजना स्कूल को सीखने के एक व्यवस्थित और क्रमबद्ध स्थान के रूप में विकसित करती है।

योजना के स्तर (Levels of Planning):

- **वार्षिक योजना (Yearly Planner):** पूरे साल के पाठ्यक्रम और परीक्षाओं की रूपरेखा।
- **मासिक योजना (Monthly Planner):** एक महीने में पूरी की जाने वाली इकाइयों (Units) का निर्धारण।
- **साप्ताहिक योजना (Weekly Planner):** एक सप्ताह में पूरे किए जाने वाले अध्यायों का निर्धारण।
- **दैनिक पाठ योजना (Daily Lesson Plan):** एक 40-45 मिनट के कालांश का विस्तृत नियोजन।

पाठ योजना क्या है? (What is a Lesson Plan?)

एक पाठ योजना एक शिक्षक द्वारा एक विशिष्ट कक्षा अवधि के लिए बनाई गई एक स्पष्ट रूपरेखा है। यह लचीली हो सकती है, लेकिन प्रभावी शिक्षण के लिए यह आवश्यक है।

पाठ योजना के घटक (Components of a Lesson Plan):

1. **क्या पढ़ाना है? (What to Teach?):**
   - बच्चों के **पूर्व ज्ञान (Prior Knowledge)** का पता लगाना।
   - पाठ में शामिल मुख्य अवधारणाओं को समझना और उन्हें एक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करना।
2. **किसे पढ़ाना है? (Whom to Teach?):**
   - बच्चों की प्रकृति, उम्र, सीखने की क्षमता और रुचियों को समझना।
   - पाठ योजना को बच्चे के इर्द-गिर्द बनाना।
3. **कैसे पढ़ाएँगे? (How to Teach?):**
   - उपयुक्त शिक्षण विधियों (Teaching Methods) का चयन करना।
4. **क्या सामग्री चाहिए? (What Materials are Needed?):**
   - आवश्यक शिक्षण-अधिगम सामग्री (TLM) का निर्धारण।
5. **कैसे जानेंगे कि बच्चे समझ गए? (How to Evaluate?):**
   - मूल्यांकन (Evaluation) की तकनीकों (जैसे, प्रश्न, अवलोकन, वर्कशीट) का निर्धारण।
6. **वैकल्पिक योजना क्या है? (What is Plan B?):**
   - यदि योजना के अनुसार काम नहीं होता है, तो वैकल्पिक रणनीतियों और उपचारात्मक शिक्षण (Remedial Teaching) के लिए तैयार रहना।

पाठ योजना बनाते समय ध्यान रखने योग्य बातें:

- **कक्षा की अवधि (Class Period):** उपलब्ध समय के अनुसार प्राप्त किए जा सकने वाले उद्देश्यों को निर्धारित करें।
- **बच्चों की संख्या और उम्र:** गतिविधियों का चयन बच्चों की संख्या और उम्र के अनुसार करें।
- **शीर्षक (Topic):** पाठ का स्पष्ट शीर्षक।
- **पूर्व ज्ञान (Previous Knowledge):** यह सुनिश्चित करें कि छात्रों के पास पाठ को समझने के लिए आवश्यक पूर्व ज्ञान है।
- **सामान्य और विशिष्ट उद्देश्य (General and Specific Objectives):** पाठ के व्यापक और दैनिक उद्देश्यों को परिभाषित करें।
- **प्रक्रिया (Process):** कक्षा में आप क्या-क्या कदम उठाएंगे, इसकी रूपरेखा।
- **स्व-मूल्यांकन और सुझाव (Self-Assessment and Suggestions):** पाठ के बाद शिक्षक अपनी योजना की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करता है और भविष्य के लिए सुधार के बिंदु लिखता है।

4. पढ़ने-लिखने का आपसी रिश्ता (Mutual Relationship between Reading and Writing)

पारंपरिक रूप से पढ़ने को **ग्राही कौशल (Receptive Skill)** और लिखने को **उत्पादक कौशल (Productive Skill)** माना जाता है और उन्हें अलग-अलग सिखाया जाता है। लेकिन, आधुनिक दृष्टिकोण मानता है कि ये दोनों प्रक्रियाएँ एक-दूसरे से गहराई से जुड़ी हुई हैं और एक-दूसरे की पूरक हैं।

समानताएँ (Similarities):

- **अर्थ निर्माण (Meaning Making):** पढ़ते और लिखते समय, दोनों ही प्रक्रियाओं में व्यक्ति सक्रिय रूप से अर्थ का निर्माण करता है।
- **सोद्देश्य (Purposeful):** पढ़ना और लिखना दोनों ही उद्देश्यपूर्ण गतिविधियाँ हैं।
- **संशोधन (Revision):** दोनों प्रक्रियाओं में हम अपने अर्थ या विचारों को स्पष्ट करने के लिए संशोधित करते हैं।

---

5. लिखना क्या है? (What is Writing?)

लिखना केवल बोली गई बात को लिपिबद्ध करना नहीं है। यह विचारों को व्यक्त करने का एक माध्यम है।

लिखने के लिए आवश्यक कुशलताएँ:

1. **परिचालन कुशलता (Motor Skills):** कलम या पेंसिल पकड़ने और अक्षरों को आकार देने के लिए मांसपेशियों का नियंत्रण।
2. **भाषा की कुशलता (Linguistic Skills):** विचारों को स्पष्ट और प्रभावी ढंग से व्यक्त करने के लिए शब्दों और वाक्यों का ज्ञान।

अच्छी लिखावट (Good Handwriting):

- अच्छी लिखावट का मुख्य उद्देश्य **पठनीयता (Readability)** है - यानी, लिखावट इतनी स्पष्ट हो कि उसे आसानी से पढ़ा जा सके।
- लेखन की सुंदरता उसकी **अर्थपूर्णता (Meaningfulness)** में निहित है।

डिस्लेक्सिया के सूचक के रूप में हस्तलिपि (Handwriting as an Indicator of Dyslexia):

- अत्यधिक अनियमित और अपठनीय लिखावट कभी-कभी **डिस्लेक्सिया (Dyslexia)** (पठन वैकल्य) या **डिस्प्राक्सिया (Dyspraxia)** (कमजोर मोटर कौशल) जैसी सीखने की अक्षमताओं का संकेत हो सकती है।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल और उनका आकलन (Teaching Methodology: Language Skills and their Assessment)

---

1. कक्षा में भाषा शिक्षण के सिद्धांत (Principles of Language Teaching in the Classroom)

पढ़ना सिखाने की शर्तें (Conditions for Learning to Read)

1. **भरपूर अवसर (Plenty of Opportunities):** बच्चों को पढ़ने के लिए विविध और रोचक सामग्री उपलब्ध कराएं।
2. **उद्देश्यपूर्ण और चुनौतीपूर्ण पढ़ना (Purposeful and Challenging Reading):** पठन सामग्री का एक स्पष्ट उद्देश्य हो और वह बच्चों के स्तर के अनुसार थोड़ी चुनौतीपूर्ण हो।
3. **संदर्भपूर्ण पठन सामग्री (Contextualized Reading Material):** बच्चे संदर्भ में भाषा सबसे अच्छी तरह सीखते हैं। कहानियाँ और कविताएँ इसका सबसे अच्छा उदाहरण हैं।

---

2. भाषा में आकलन के बिंदु (Points of Assessment in Language)

भाषा कौशल का आकलन करते समय दो मुख्य पहलुओं पर ध्यान दिया जाता है:

1. **शुद्धता (Accuracy):**

- **अर्थ:** सही व्याकरण, शब्दावली और उच्चारण का उपयोग करने की क्षमता। यह मुख्य रूप से **लिखने** से संबंधित है।
- **Bilingual Explanation:** The ability to use correct grammar, vocabulary, and pronunciation. It is mainly related to **writing**.

2. **धाराप्रवाहिता (Fluency):**
    - **अर्थ:** बिना अटके, सहजता से और स्वाभाविक रूप से भाषा को बोलने, पढ़ने और लिखने की क्षमता।
    - **फोकस:** इसमें व्याकरणिक गलतियों के बजाय **अर्थ और संदर्भ (Meaning and Context)** पर अधिक ध्यान दिया जाता है।
    - **Bilingual Explanation:** The ability to speak, read, and write a language smoothly and effortlessly. The focus is on **meaning and context** rather than grammatical errors.

प्राथमिक स्तर पर प्राथमिकता: प्राथमिक स्तर पर, बच्चों को भाषा का उपयोग करने के अधिक अवसर देकर **प्रवाहिता** पर अधिक ध्यान देना चाहिए। बाद में, प्रवाहिता और शुद्धता के बीच संतुलन स्थापित किया जाना चाहिए।

---

3. भाषा कौशलों का आकलन (Assessment of Language Skills)

A. सुनना और बोलना (Listening and Speaking)

- **उद्देश्य:** यह आकलन करना कि क्या बच्चे चित्रों पर विवरण दे सकते हैं और क्या वे अपने विचारों को स्वतंत्र रूप से व्यक्त कर सकते हैं।
- **गतिविधियाँ:**

1. **कविता/बालगीत सुनाना और गाना:** लय और तुकबंदी के माध्यम से सुनने और बोलने के कौशल का विकास।
2. **चित्रों पर चर्चा:** अवलोकन और कल्पनाशीलता को बढ़ावा देना।
3. **कहानी सुनना और सुनाना:** सृजनात्मकता और अभिव्यक्ति क्षमता का विकास।
4. **नाटक:** भूमिका निर्वहन (Role-play) के माध्यम से संवाद कौशल का विकास।
5. **सह-शैक्षणिक गतिविधियाँ:** आशुभाषण (Extempore) और वाद-विवाद (Debate)।

B. पढ़कर समझना (Reading and Understanding)

- **उद्देश्य:** अक्षर पहचान से लेकर अर्थ ग्रहण करने तक की क्षमता का आकलन करना।
- **गतिविधियाँ:** शब्द कार्ड से परिचित शब्दों को पहचानना, वाक्यों और छोटे पैराग्राफ को समझकर पढ़ना।

C. लिखना (Writing)

- **उद्देश्य:** देखकर लिखने से लेकर स्वतंत्र रूप से अपने विचारों को लिखने तक की क्षमता का आकलन करना।
- **गतिविधियाँ:** अक्षरों/शब्दों को देखकर लिखना, बिना देखे लिखना, चित्र या किसी विषय पर अपने विचार लिखना।

D. अभिव्यक्ति (Expression)

- **उद्देश्य:** रचनात्मक अभिव्यक्ति के कौशल का आकलन करना।
- **गतिविधियाँ:** चित्र बनाना, कहानी/कविता का अभिनय करना।

---

4. भाषा में आकलन के तरीके (Methods of Assessment in Language)

NCF 2005 पारंपरिक लिखित परीक्षाओं से हटकर आकलन के नए, अधिक समग्र तरीकों पर जोर देता है।

1. मौखिक परीक्षण (Oral Test):

- **प्रकार:** यह औपचारिक (Formal) और अनौपचारिक (Informal) दोनों हो सकता है।
- **अनौपचारिक आकलन:** शिक्षक पढ़ाते समय ही बच्चों से बातचीत करके, प्रश्न पूछकर, समूह चर्चा और अभिनय करवाकर उनके भाषाई कौशलों का आकलन कर सकता है।
- **मुख्य गतिविधियाँ:**
    - **प्रश्न-उत्तर:** बच्चों की दिनचर्या, अनुभव और रुचियों से संबंधित प्रश्न पूछना।
    - **कहानी कहना:** बच्चों को अपनी पढ़ी, सुनी या स्वनिर्मित कहानी सुनाने के लिए प्रोत्साहित करना।
    - **बोलकर पढ़ना (Read Aloud):** उच्चारण, उतार-चढ़ाव और भावों के साथ पढ़ने की क्षमता का आकलन करना।
    - **वर्णन करना:** किसी देखी-सुनी या पढ़ी हुई बात का वर्णन करने के लिए कहना।

2. अवलोकन (Observation):

- **अवधारणा:** शिक्षक कक्षा में पढ़ाते समय अप्रत्यक्ष रूप से छात्रों की प्रतिक्रियाओं, उनकी भाषा के उपयोग और उनकी भागीदारी का अवलोकन करता है।
- **उपकरण:** इस अवलोकन को रिकॉर्ड करने के लिए **रेटिंग स्केल** या **रूब्रिक्स (Rubrics)** का उपयोग किया जा सकता है।

3. लिखित परीक्षण (Written Test):

- **आधुनिक दृष्टिकोण:** प्रश्न पत्र केवल याददाश्त की जाँच करने वाला नहीं होना चाहिए।
- **उद्देश्य:** प्रश्न पत्र ऐसा हो जो छात्रों के **कौशल (Skills)** का आकलन करे, जैसे:
    - पढ़ना-समझना
    - कल्पना करना
    - स्वतंत्र अभिव्यक्ति
    - तर्क करना
    - सार लिखना
    - **समालोचनात्मक चिंतन (Critical Thinking)**

4. श्रुतलेख (Dictation):

- **उद्देश्य:** यह बच्चे के **सुनकर समझने** और **लिखने** के स्तर की पहचान करने में मदद करता है, ताकि भविष्य के लिए शिक्षण योजना बनाई जा सके।

---

5. गद्य, पद्य और नाटक के लिए विशिष्ट आकलन गतिविधियाँ

(Specific Assessment Activities for Prose, Poetry, and Drama)

क्लोज टेस्ट (Cloze Test):

- **अवधारणा:** यह भाषाई निपुणता को मापने का एक प्रभावी तरीका है। इसमें एक गद्यांश (Passage) से हर पाँचवाँ या सातवाँ शब्द हटा दिया जाता है और छात्रों को संदर्भ के आधार पर उन रिक्त स्थानों को भरना होता है।
- **प्रक्रिया:**
    1. एक चुनौतीपूर्ण और रोचक गद्यांश चुनें।
    2. पहली और आखिरी पंक्ति को छोड़कर, हर nवें (जैसे, 5वें या 7वें) शब्द को हटा दें।
    3. कम से कम 20 रिक्त स्थान होने चाहिए।
- **उपयोग:** यह तीसरी कक्षा से शुरू किया जा सकता है।

नाटक (Drama):

- **आकलन:** नाटक का आकलन केवल लिखित संवादों पर नहीं, बल्कि अभिनय के दौरान पात्र, भाव और संवाद की प्रभावशीलता पर भी निर्भर करता है।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल - कक्षा में भाषा शिक्षण (मैराथन)

(Teaching Methodology: Language Learning Skills - Language Teaching in the Classroom (Marathon))

---

1. भाषा की समझ का पुनरीक्षण (Revision of Understanding Language)

- **भाषा की प्रकृति:** भाषा एक **नियमबद्ध (Rule-governed)** व्यवस्था है जो ध्वनि, शब्द और वाक्य के स्तर पर काम करती है। हर भाषा, चाहे वह बोली ही क्यों न हो, का अपना व्याकरण होता है।
- **मानकीकरण (Standardization):** यह एक सामाजिक-राजनीतिक प्रक्रिया है जिसमें सत्ताधारी वर्ग की बोली को चुनकर उसे मानक भाषा का दर्जा दिया जाता है।
- **भाषा अधिग्रहण (Language Acquisition):** नोम चोम्स्की के अनुसार, बच्चे भाषा सीखने की जन्मजात क्षमता (Universal Grammar) के साथ पैदा होते हैं।
- **भाषा और समाज (Language and Society):** भाषा व्यक्ति की सामाजिक पहचान है। व्यक्ति, स्थान और विषय के अनुसार भाषा का रूप बदलता है।
- **भारत में बहुभाषिकता (Multilingualism in India):** भारत में लगभग 1600 भाषाएँ हैं जो मुख्य रूप से 4 भाषा परिवारों से संबंधित हैं: **आर्य, द्रविड़, तिब्बतो-बर्मन, और ऑस्ट्रो-एशियाटिक (मुंडा)**।
- **संवैधानिक प्रावधान:**
    - **अनुच्छेद 343:** हिन्दी राजभाषा, अंग्रेजी सह-राजभाषा।
    - **अनुच्छेद 345:** राज्यों को अपनी राजभाषा चुनने का अधिकार।
    - **8वीं अनुसूची:** 22 अनुसूचित भाषाएँ।
- **शास्त्रीय भाषाएँ (Classical Languages):** 6 भाषाएँ - तमिल, संस्कृत, कन्नड़, तेलुगु, मलयालम, ओडिया।

---

2. भाषा सीखने की अवस्थाओं का पुनरीक्षण (Revision of Stages of Language Learning)

1. **कूइंग (Cooing):** (6 सप्ताह) - स्वर जैसी ध्वनियाँ।
2. **बलबलाना (Babbling):** (6 महीने) - स्वर + व्यंजन का संयोजन (मा-मा, दा-दा)।
3. **एक-शब्द अवस्था (One-Word Stage):** (1 वर्ष) - होलोफ्रेस्टिक स्पीच (एक शब्द से पूरा वाक्य)।
4. **दो-शब्द अवस्था (Two-Word Stage):** (1.5 - 2.5 वर्ष) - टेलीग्राफिक स्पीच (मुख्य शब्दों का प्रयोग)।

---

3. भाषा शिक्षण की विधियों का पुनरीक्षण (Revision of Language Teaching Methods)

- **व्याकरण अनुवाद विधि (Grammar Translation Method):** पढ़ना-लिखना सिखाने पर जोर, बोलने-सुनने की उपेक्षा।
- **प्रत्यक्ष विधि (Direct Method):** केवल लक्ष्य भाषा का प्रयोग, बोलने की शुद्धता पर जोर।
- **श्रवण-भाषण विधि (Audio-Lingual Method):** संवादों को रटना, आदतों का निर्माण।
- **संप्रेषणात्मक विधि (Communicative Method):** संदर्भ में उपयुक्त भाषा प्रयोग पर जोर, fluency को महत्व।
- **स्वाभाविक तरीका (Natural Approach):** भाषा अर्जन (Acquisition) पर जोर, बोधगम्य इनपुट (Comprehensible Input) महत्वपूर्ण।

4. कक्षा में भाषा शिक्षण के व्यावहारिक पहलू (Practical Aspects of Language Teaching in Classroom)

- **सुनना-बोलना:** भय-मुक्त, प्रोत्साहन भरा और स्वीकृति का वातावरण बनाना। कविता, कहानी, चित्र-चर्चा, नाटक जैसी गतिविधियों का उपयोग करना।
- **पढ़ना:** पढ़ना केवल डिकोडिंग नहीं, बल्कि **अर्थ-निर्माण (Meaning-making)** की प्रक्रिया है। बच्चों को अनुमान लगाने और अपने पूर्व ज्ञान का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **लिखना:** लिखने के लिए **परिचालन कौशल (Motor skills)** और **भाषाई कौशल** दोनों आवश्यक हैं। शुरुआत में अर्थपूर्ण अभिव्यक्ति पर जोर दें, न कि केवल सुलेख पर।

अभ्यास प्रश्न और विश्लेषण (Practice Questions and Analysis)

1. निम्नलिखित में से कौन सा भारत में विद्यमान एक भाषा परिवार नहीं है?
(Which of the following is not a language family existing in India?)

1. तिब्बती-बर्मन (Tibeto-Burman)
2. **अफ्रीकी-एशियाई (African-Asian)**
3. द्रविड़ (Dravid)
4. ऑस्ट्रो-एशियाई (Austro-Asian)

- **विश्लेषण:** भारत में मुख्य रूप से चार भाषा परिवार हैं: आर्य (Indo-Aryan), द्रविड़, तिब्बतो-बर्मन, और ऑस्ट्रो-एशियाटिक (मुंडा)। अफ्रीकी-एशियाई भारत का भाषा परिवार नहीं है।

2. जब हम किसी से बात करते हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा कारक हमारी पसंद के शब्दों को प्रभावित करता है?
(When we talk to someone, which of the following factors influences our choice of words?)

I. प्रसंग (Context)
II. जलवायु (Climate)
III. हम जिस व्यक्ति से बात कर रहे हैं (The person we are talking to)
IV. बातचीत का स्थान (Place of conversation)

1. I और II
2. **I, III और IV**
3. I, II और III
4. III और IV

- **विश्लेषण:** हमारी भाषा का चयन इस बात पर निर्भर करता है कि हम किससे (व्यक्ति), कहाँ (स्थान), और किस बारे में (प्रसंग) बात कर रहे हैं। जलवायु का शब्दों के चयन पर सीधा प्रभाव नहीं पड़ता।

4. निम्नलिखित में से किस कार्य में युग्म या समूहों में परस्पर वार्तालाप सम्मिलित होती है?
(Which of the following tasks involves mutual conversation in pairs or groups?)

1. सुनना तथा मिलान (listening and matching)
2. सुनना तथा वर्गीकृत (listen and classify)
3. सुनना तथा नामांकन करना (listen and enroll)
4. **सुनना तथा जानकारी स्थानांतरित करना (listening and transferring information)**

- **विश्लेषण:** जानकारी स्थानांतरित करने वाले कार्यों (Information gap activities) में छात्रों को एक-दूसरे से बात करके fehlende जानकारी प्राप्त करनी होती है, जिससे स्वाभाविक वार्तालाप होता है।

6. ड्राइंग के अलावा 'चित्र-श्रुतलेख' में कौन से कौशल देखे जाते हैं?
(What skills are looked at in 'Picture-Dictation' other than drawing?)

1. पढ़ना (Reading)
2. गायन (Singing)

3. बोलना (Speak)

4. **सुनना (Hear)**

- **विश्लेषण:** चित्र-श्रुतलेख में, छात्र शिक्षक के निर्देशों को **सुनकर** चित्र बनाते हैं। इसलिए, इसमें सुनने के कौशल का आकलन होता है।

10. एक शिक्षक बच्चों को अंग्रेजी को सीखने में कैसे सहायता कर सकता है?
(How can a teacher help children learn English?)
I. वे जो कहना चाह रहे हैं, उसके अर्थ पर प्रतिक्रिया देकर।
II. उन्हें यह दिखा कर प्रोत्साहित करके, कि वे जो कह रहे हैं वह आपके सुधार से अधिक महत्वपूर्ण है।

1. **I और II दोनों**
2. केवल I
3. केवल II
4. न तो I और न ही II

- **विश्लेषण:** यह संप्रेषणात्मक विधि (Communicative Approach) का मूल सिद्धांत है। बच्चों को बोलने के लिए प्रोत्साहित करना और उनकी गलतियों को तुरंत टोकने के बजाय उनके संदेश के अर्थ को समझने पर ध्यान देना चाहिए।

12. निम्नलिखित में से कौन-सा छात्रों के समान योग्यता समूहन का सही लाभ है?
(Which of the following is a true advantage of grouping students with similar ability?)
I. गणित और भाषा जैसे विषयों में समूह गतिविधियों के लिए प्रभावी।
II. छात्र अपनी गति से अध्ययन कर सकते हैं।

1. ना ही I ना ही II
2. केवल II
3. **I तथा II दोनों**
4. केवल I

- **विश्लेषण:** समान योग्यता समूह (Homogeneous grouping) में, शिक्षक एक ही स्तर के छात्रों के लिए उपयुक्त गतिविधियाँ डिजाइन कर सकता है, और छात्र अपनी गति से सीख सकते हैं क्योंकि कोई बहुत आगे या पीछे नहीं होता।

14. किसी देश में मीडिया, प्रशासन, न्यायपालिका और औपचारिक शिक्षा की भाषा को ____ कहा जाता है।
(The language of media, administration, judiciary and formal education in a country is called ____.)

1. देशी भाषा (Native Language)
2. **मानक भाषा (Standard language)**
3. स्थानीय भाषा (local language)
4. शास्त्रीय भाषा (classical language)

- **विश्लेषण:** मानक भाषा वह भाषा होती है जिसे औपचारिक क्षेत्रों में उपयोग के लिए मानकीकृत किया जाता है।

20. निम्नलिखित में से कौन सा शिक्षा के बारे में रवींद्रनाथ टैगोर के विश्वासों के बारे में सही है?
(Which of the following is true about Rabindranath Tagore's beliefs about education?)
I. निर्देश का माध्यम अंग्रेजी होना चाहिए। (गलत, वे मातृभाषा के पक्षधर थे)
II. प्रकृति ज्ञान का सबसे समृद्ध स्रोत है।
III. रचनात्मक गतिविधियों को शिक्षा में एक केंद्रीय भूमिका निभानी चाहिए।

1. **II तथा III**
2. I तथा III
3. केवल I
4. I तथा II

- **विश्लेषण:** टैगोर का शिक्षा दर्शन प्रकृति के साथ सीखने और रचनात्मकता (कला, संगीत, नृत्य) पर बहुत जोर देता था।

24. निम्नलिखित में से कौन सा दृष्टिकोण अक्षरों और ध्वनियों पर आधारित है?

(Which of the following approaches is based on letters and sounds?)

1. भाषा का अनुभव दृष्टिकोण (language experience approach)
2. **नादविद्या (phonics)**
3. पूरा वाक्य पढ़ना (read complete sentence)
4. देखना तथा कहना (see and say)

- **विश्लेषण:** फोनिक्स (Phonics) एक पठन विधि है जो अक्षरों और उनकी ध्वनियों के बीच संबंध सिखाने पर केंद्रित है।

शिक्षण पद्धति: मैराथन अभ्यास प्रश्न और विश्लेषण (Teaching Methodology: Marathon Practice Questions & Analysis)

प्रश्न 1. 'ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड' (Operation Black Board) किसका परिणाम था?

1. कोठारी आयोग (Kothari Commission)
2. **NPE 1986**
3. NEP 2020
4. NCF 2000

विश्लेषण: 'ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड' कार्यक्रम 1987 में **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (NPE 1986)** की सिफारिशों के आधार पर शुरू किया गया था। इसका मुख्य उद्देश्य देश के सभी प्राथमिक विद्यालयों में न्यूनतम आवश्यक शिक्षण सामग्री और बुनियादी सुविधाएँ (जैसे दो कमरे, दो शिक्षक, खिलौने, ब्लैकबोर्ड) उपलब्ध कराना था।

प्रश्न 2. किसने बेहतर बुनियादी ढाँचे, बेहतर छात्र-शिक्षक अनुपात और स्कूल प्रबंधन समिति (SMC) की बढ़ी हुई भूमिका पर जोर दिया?

1. EFA (Education for All)
2. NPE (1986)
3. **RTE अधिनियम 2009 (RTE Act, 2009)**
4. NCF (2005)

विश्लेषण: शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (RTE Act, 2009) कानूनी रूप से इन सभी प्रावधानों को अनिवार्य करता है। इसकी **धारा 21** स्कूल प्रबंधन समिति (SMC) के गठन का प्रावधान करती है, और **धारा 25** छात्र-शिक्षक अनुपात के मानकों को निर्धारित करती है।

प्रश्न 3. NPE 1986 का महत्त्वपूर्ण शैक्षिक उद्देश्य क्या था?

1. सार्वभौमिक शिक्षा (Universal education)
2. सार्वभौमिक प्रतिधारण (Universal retention)
3. **सार्वभौमिक पहुंच और नामांकन (Universal access and enrollment)**
4. सार्वभौमिक प्राथमिक शिक्षा (Universal primary education)

विश्लेषण: राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 का एक मुख्य उद्देश्य यह सुनिश्चित करना था कि देश के हर बच्चे की स्कूल तक पहुँच हो और उनका नामांकन सुनिश्चित किया जाए ताकि कोई भी बच्चा शिक्षा से वंचित न रहे।

प्रश्न 4. राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण परिषद (NCPCR) के उत्तरदायित्व क्या हैं?

1. बच्चों को मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा के अधिकार से संबंधित शिकायतों की जांच करना।
2. कार्यान्वयन और समीक्षा की स्थिति का आवधिक सामाजिक संपरीक्षा करना।
3. इस अधिनियम के तहत अधिकारों के लिए सुरक्षा उपायों की जांच और समीक्षा और प्रभावी कार्यान्वयन के उपायों की सिफारिश करना।
4. **ये सभी (All of these)**

विश्लेषण: NCPCR (2007 में स्थापित) एक सांविधिक निकाय है जो 0-18 वर्ष के बच्चों के सभी अधिकारों की रक्षा, प्रचार और बचाव के लिए जिम्मेदार है। दिए गए सभी विकल्प इसके उत्तरदायित्वों के अंतर्गत आते हैं।

प्रश्न 6. वर्ष 2005 तक सभी बच्चों के लिए प्राथमिक विद्यालय, शिक्षा गारंटी केंद्र, "बैक टू स्कूल' शिविर की उपलब्धता किससे संबंधित है?

1. **सर्व शिक्षा अभियान (Sarva Shiksha Abhiyan)**
2. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986
3. हंटर आयोग
4. कोठारी आयोग

विश्लेषण: सर्व शिक्षा अभियान (SSA), जो 2001 में शुरू हुआ, का एक प्रमुख लक्ष्य था कि 2005 तक सभी बच्चे स्कूल में हों या किसी वैकल्पिक शैक्षिक सुविधा का हिस्सा हों, जैसे शिक्षा गारंटी केंद्र या "बैक टू स्कूल" शिविर।

प्रश्न 9. "भारत का भाग्य कक्षाओं में आकार ले रहा है," किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया है?

1. भगवान सहाय समिति (1872)
2. **शिक्षा आयोग (1964-66)**
3. शिक्षा पर राष्ट्रीय नीति (1986)
4. माध्यमिक शिक्षा आयोग (1952-53)

विश्लेषण: यह प्रसिद्ध कथन **शिक्षा आयोग (1964-66)**, जिसे **कोठारी आयोग** के नाम से भी जाना जाता है, की रिपोर्ट का प्रारंभिक वाक्य है। यह शिक्षा के राष्ट्रीय महत्व को दर्शाता है।

प्रश्न 12. किस समिति ने सिफारिश की कि NCTE, AICTE, UGC जैसे निकायों को उच्च शिक्षा और अनुसंधान आयोग (CHER) द्वारा प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए?

1. कोठारी आयोग
2. मुदलियार आयोग
3. **यशपाल समिति (Yashpal Committee)**
4. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986

विश्लेषण: यशपाल समिति (2009) ने अपनी "उच्च शिक्षा में सुधार" रिपोर्ट में यह सिफारिश की थी कि उच्च शिक्षा के विभिन्न नियामक निकायों को समाप्त कर एक एकल, शक्तिशाली निकाय **CHER (Commission for Higher Education and Research)** का गठन किया जाए।

प्रश्न 13. "बिखरा हुआ शिक्षक शिक्षा क्षेत्र 370 मिलियन से अधिक बच्चों को जोखिम में डाल रहा है" यह कथन किसके द्वारा दिया गया है?

1. **जस्टिस वर्मा समिति (Justice Verma Committee)**
2. शपाल समिति (Shapal Committee)
3. जिला प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम
4. क्षेत्रीय शिक्षा संस्थान

विश्लेषण: जस्टिस वर्मा समिति (2012) का गठन शिक्षक शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए किया गया था। समिति ने अपनी रिपोर्ट में शिक्षक शिक्षा प्रणाली की गंभीर कमियों पर प्रकाश डालते हुए यह टिप्पणी की थी।

प्रश्न 14. 'नौकरियों से डिग्री को डी-लिंक करना' किस शिक्षा नीति की सिफारिश थी?

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1968)
2. कोठारी आयोग (1964-66)
3. **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986)**
4. यशपाल समिति

विश्लेषण: NPE 1986 में पहली बार यह विचार प्रस्तुत किया गया कि नौकरियों को डिग्री से अलग किया जाना चाहिए ताकि कौशल और वास्तविक योग्यता को अधिक महत्व मिल सके।

प्रश्न 18. 'पड़ोसी विद्यालय' (Neighborhood School) की अवधारणा किसने दी?

(a) **शिक्षा आयोग 1964-66 (कोठारी आयोग) ने**

(b) माध्यमिक शिक्षा आयोग (मुदालियर आयोग) ने

(c) विश्वविद्यालय आयोग (राधाकृष्णन आयोग) ने
(d) "लर्निंग विदाऊट बर्डन" (यशपाल समिति) ने

विश्लेषण: कोठारी आयोग ने सामाजिक समानता को बढ़ावा देने के लिए समान स्कूल प्रणाली (Common School System) के तहत 'पड़ोसी विद्यालय' की अवधारणा दी, जहाँ एक क्षेत्र के सभी बच्चे, चाहे उनकी पृष्ठभूमि कुछ भी हो, एक ही स्कूल में पढ़ेंगे।

प्रश्न 19. भारत में शिक्षा के अधिकार (RTE) का जन्मदाता किसे कहा जाता है?
(a) महात्मा गांधी
(b) जाकिर हुसैन
(c) दादा भाई नारौजी
(d) **गोपाल कृष्ण गोखले (Gopal Krishna Gokhale)**

विश्लेषण: गोपाल कृष्ण गोखले ने 1910 में इंपीरियल लेजिस्लेटिव काउंसिल में भारत में मुफ्त और अनिवार्य प्राथमिक शिक्षा के लिए एक विधेयक पेश किया था। हालांकि यह पारित नहीं हो सका, लेकिन इसने RTE की नींव रखी।

प्रश्न 20. DIET, I.S.E. और C.T.E. की स्थापना किसके परिणामस्वरूप हुई?
(a) **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 (National Education Policy 1986)**
(b) राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968
(c) शिक्षा आयोग की अनुशंसा
(d) राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा की अनुशंसा

विश्लेषण: NPE 1986 ने शिक्षक शिक्षा के पुनर्गठन पर बहुत जोर दिया। इसी के तहत, जिला स्तर पर **DIET (जिला शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थान)**, और उच्च स्तर पर IASE (Institute of Advanced Study in Education) और CTE (College of Teacher Education) की स्थापना की गई।

प्रश्न 21. NCF 2005 में कक्षा II तक गृहकार्य की अनुशंसा नहीं की गई है। कक्षा III से प्रति सप्ताह कितने घण्टे के गृहकार्य की अनुशंसा की गई है?
(a) एक (one)
(b) **दो (two)**
(c) तीन (three)
(d) चार (four)

विश्लेषण: NCF 2005 के अनुसार, कक्षा II तक कोई गृहकार्य नहीं। कक्षा III से V तक प्रति सप्ताह 2 घंटे का गृहकार्य अनुशंसित है।

प्रश्न 22. एक कक्षा 1 से 5 के विद्यालय में कुल 62 विद्यार्थी हैं, शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अनुसार वहाँ कितने शिक्षक उपलब्ध कराने होंगे?
(a) एक (one)
(b) दो (two)
(c) **तीन (three)**
(d) चार (four)

विश्लेषण: RTE अधिनियम के अनुसार, प्राथमिक स्तर पर 60 छात्रों तक 2 शिक्षक होते हैं। जैसे ही छात्रों की संख्या 61 से 90 के बीच हो जाती है, शिक्षकों की संख्या 3 हो जाती है।

प्रश्न 23. एक प्राथमिक शिक्षक को शिक्षण और तैयारी के लिए कितने कार्य घण्टे प्रति सप्ताह, शिक्षा का अधिकार अधिनियम 2009 के अन्तर्गत विहित किए गए हैं?
(a) 40
(b) **45**
(c) 50
(d) 55

विश्लेषण: RTE अधिनियम के अनुसार, एक शिक्षक के लिए प्रति सप्ताह न्यूनतम 45 कार्य घंटे निर्धारित हैं, जिसमें शिक्षण का समय और तैयारी का समय दोनों शामिल हैं।

प्रश्न 26. ब्रिटिश काल में भारतीय शिक्षा का 'मैग्ना कार्टा' किसे समझा जाता है?

(a) **वुड्स डिस्पैच (Wood's Dispatch)**

(b) मैकाले मिनट (Macaulay's Minute)

(c) हंटर आयोग (Hunter Commission)

(d) सार्जेंट आयोग (Sergeant Commission)

विश्लेषण: 1854 के वुड्स डिस्पैच ने भारत में प्राथमिक से लेकर विश्वविद्यालय स्तर तक शिक्षा की एक व्यापक और व्यवस्थित योजना प्रस्तुत की, इसीलिए इसे भारतीय शिक्षा का 'मैग्ना कार्टा' कहा जाता है।

प्रश्न 28. 6 से 14 वर्ष के बीच की आयु के बच्चों को मौलिक अधिकार के रूप में मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा देने के उद्देश्य से 'सर्व शिक्षा अभियान' किस वर्ष शुरू किया गया था?

(a) 1996

(b) 1998

(c) **2001**

(d) 2003

विश्लेषण: सर्व शिक्षा अभियान (SSA) को भारत सरकार द्वारा 2001 में अटल बिहारी वाजपेयी के प्रधानमंत्रित्व काल में शुरू किया गया था।

प्रश्न 30. निम्नलिखित में से कौन सा कार्य NCERT का कार्य नहीं है?

(a) विद्यालयों के लिए पाठ्य पुस्तक लिखना

(b) **विद्यालय सर्टिफिकेट परीक्षाओं का संचालन करना**

(c) विद्यालय शिक्षा में होने वाले शोध कार्यों को वित्तीय सहायता प्रदान करना

(d) शिक्षा नीतियों पर सरकार को सलाह देना

विश्लेषण: NCERT पाठ्यपुस्तकें लिखता है, शोध में सहायता करता है और सरकार को सलाह देता है, लेकिन स्कूल सर्टिफिकेट परीक्षा (जैसे 10वीं और 12वीं की बोर्ड परीक्षा) का संचालन **CBSE** या राज्य बोर्डों द्वारा किया जाता है।

प्रश्न 37. सर्व शिक्षा अभियान में सभी बच्चों को उच्च प्राथमिक स्तर की शिक्षा पूरी कराने का लक्ष्य क्या था?

(a) 2009

(b) **2010**

(c) 2011

(d) 2012

विश्लेषण: SSA के लक्ष्यों के अनुसार, 2007 तक सभी बच्चों को प्राथमिक शिक्षा (5वीं तक) और 2010 तक सभी बच्चों को उच्च प्राथमिक शिक्षा (8वीं तक) पूरी करानी थी।

प्रश्न 39. MDM (मध्याह्न भोजन योजना) कब शुरू हुई?

(a) 15 अगस्त 2000

(b) **15 अगस्त 1995**

(c) 15 अगस्त 1990

(d) 15 अगस्त 2005

विश्लेषण: मध्याह्न भोजन योजना को राष्ट्रीय स्तर पर **15 अगस्त 1995** को शुरू किया गया था।

प्रश्न 40. MDM कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य है:

(a) नामांकन वृद्धि (Enrollment increase)

(b) पोषण स्तर बढ़ाना (Increasing nutritional level)

(c) ठहराव करना (Retention)

(d) **सभी (all)**

विश्लेषण: MDM का उद्देश्य केवल बच्चों का पेट भरना नहीं है, बल्कि इसके माध्यम से स्कूलों में नामांकन बढ़ाना, बच्चों में पोषण की कमी को दूर करना और बच्चों का स्कूल में ठहराव (retention) सुनिश्चित करना भी है।

Course -504

शिक्षण पद्धति: बच्चों के सोचने के तरीके और पियाजे का सिद्धांत

(Teaching Methodology: How Children Think & Piaget's Theory)

---

1. बच्चे कैसे सोचते हैं? (How do Children Think?)

बच्चों के सोचने का तरीका वयस्कों से गुणात्मक रूप से भिन्न होता है। उनके सोचने का आधार **अवबोधन (Perception)** है, जो उनकी ज्ञानेंद्रियों के माध्यम से पर्यावरण के साथ सीधी अंतःक्रिया से विकसित होता है।

Bilingual Explanation: The way children think is qualitatively different from adults. The basis of their thinking is **Perception**, which develops through direct interaction with the environment via their senses.

सोचने की प्रक्रिया के दो मुख्य तत्व (Two Main Elements of the Thinking Process):

इस अवधारणा को समझने के लिए स्विस बाल मनोवैज्ञानिक **जीन पियाजे (Jean Piaget)** के विचार अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। उन्होंने सोचने की शुरुआत में दो प्रक्रियाओं पर जोर दिया:

1. **अवबोधन / प्रत्यक्षीकरण (Perception):**
    - **अर्थ:** यह किसी वस्तु या घटना के **प्रत्यक्ष संपर्क (Direct Contact)** में आने से प्राप्त होने वाला तत्काल और संवेदी ज्ञान है। यह "यहाँ और अभी" (here and now) का ज्ञान है।
    - **उदाहरण:** एक बच्चा आग को छूता है और उसे गर्म महसूस होता है। यह अवबोधन है।
2. **निरूपण (Representation):**
    - **अर्थ:** यह समझी गई वस्तु या घटना की **मानसिक छवि (Mental Image)** बनाने की प्रक्रिया है, तब भी जब वह वस्तु या घटना सीधे सामने न हो।
    - **भाषा की भूमिका:** निरूपण के लिए **भाषा** एक महत्वपूर्ण उपकरण है, क्योंकि यह हमें अनुपस्थित चीजों के बारे में सोचने और बात करने की अनुमति देती है।
    - **उदाहरण:** बच्चा "कुत्ता" शब्द सुनकर अपने दिमाग में कुत्ते की एक छवि बना सकता है, भले ही कोई कुत्ता आसपास न हो।

---

2. पियाजे का संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत (Piaget's Theory of Cognitive Development)

पियाजे का मानना था कि बच्चे अपने ज्ञान का निर्माण स्वयं करते हैं। उन्होंने बताया कि बच्चे दुनिया को समझने के लिए **मानसिक संरचनाएँ (Mental Structures)** बनाते हैं, जिन्हें उन्होंने **स्कीमा (Schema)** कहा। ज्ञान का विकास इन्हीं स्कीमाओं के निर्माण और संशोधन के माध्यम से होता है।

ज्ञान निर्माण की मुख्य प्रक्रियाएँ (Key Processes of Knowledge Construction):

1. **संगठन (Organization):** व्यक्ति अपने स्कीमाओं को व्यवस्थित और तार्किक प्रणालियों में एकीकृत करता है। (Previous ज्ञान + New ज्ञान)।
2. **अनुकूलन (Adaptation):** यह नई जानकारी को मौजूदा स्कीमा में फिट करने की प्रक्रिया है। इसके दो उप-प्रकार हैं:
    - **आत्मसात्करण (Assimilation):** जब कोई बच्चा नई जानकारी को अपने **मौजूदा स्कीमा (Existing Schema)** में बिना किसी बदलाव के फिट कर लेता है। (Old + New ज्ञान, No Change)।
        - **उदाहरण:** एक बच्चा जिसने केवल भूरे रंग का कुत्ता देखा है, जब वह एक काले कुत्ते को देखता है, तो वह उसे भी "कुत्ता" कहता है। उसने नई

जानकारी को अपने मौजूदा कुत्ते के स्कीमा में आत्मसात कर लिया।

- **समायोजन (Accommodation):** जब नई जानकारी मौजूदा स्कीमा में फिट नहीं होती है, तो बच्चे को अपना **स्कीमा बदलना या संशोधित (Change or Modify Schema)** करना पड़ता है। (Old ज्ञान में Change)।
  - **उदाहरण:** वही बच्चा जब एक बिल्ली को देखता है, तो वह उसे "कुत्ता" कह सकता है। जब उसे बताया जाता है कि यह एक बिल्ली है, तो वह अपने जानवर के स्कीमा को संशोधित करता है और कुत्ते और बिल्ली के लिए अलग-अलग स्कीमा बनाता है।

3. **साम्यीकरण (Equilibration):**
   - **अर्थ:** यह आत्मसात्करण और समायोजन के बीच संतुलन बनाने की प्रक्रिया है। जब बच्चा एक नई स्थिति का सामना करता है, तो वह एक संज्ञानात्मक असंतुलन (Cognitive Disequilibrium) की स्थिति में होता है। साम्यीकरण के माध्यम से, वह अपनी समझ को समायोजित करके वापस संतुलन (Equilibrium) की स्थिति में आता है। यही प्रक्रिया सीखने को प्रेरित करती है।

---

3. संज्ञानात्मक विकास की अवस्थाएँ (Stages of Cognitive Development)

पियाजे ने संज्ञानात्मक विकास को चार प्रमुख अवस्थाओं में विभाजित किया, जो सार्वभौमिक हैं और एक निश्चित क्रम में होती हैं:

A. संवेदी-क्रियात्मक अवस्था (Sensory-Motor Stage): जन्म से 2 वर्ष तक

- **ज्ञान का आधार:** शिशु अपनी **संवेदनाओं (Senses)** और **शारीरिक क्रियाओं (Motor Actions)** के माध्यम से दुनिया को जानता है। पियाजे के अनुसार, इस अवस्था में **"संवेदी अंग ही बच्चे का मस्तिष्क हैं" (Sense organ is the child's mind)**।
- **उद्देश्यपूर्ण व्यवहार:** लगभग एक वर्ष की आयु तक, बच्चे का व्यवहार उद्देश्यपूर्ण हो जाता है। वे किसी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए साधनों का उपयोग करना सीखते हैं (जैसे, चादर खींचकर उस पर रखा खिलौना प्राप्त करना)।
- **प्रतीकात्मक क्रिया का उदय:** इस अवस्था के अंत में, बच्चे **प्रतीकात्मक क्रिया (Symbolic Action)** दिखाना शुरू कर देते हैं, जो बुद्धिमत्ता का एक महत्वपूर्ण घटक है (जैसे, एकाक्षर शब्दों का प्रयोग)।

B. पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operational Stage): 2 से 7 वर्ष तक

- इस अवस्था की विस्तृत चर्चा पिछले सत्र में की जा चुकी है। मुख्य विशेषताएँ **अहं-केंद्रवाद (Egocentrism)** और **तर्क का अभाव** हैं।

C. मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage): 7 से 11 वर्ष तक

- इस अवस्था की विस्तृत चर्चा पिछले सत्र में की जा चुकी है। मुख्य विशेषता मूर्त वस्तुओं के बारे में **तार्किक चिंतन (Logical Thinking)** का विकास है।

D. औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (Formal Operational Stage): 11 वर्ष से आगे

- इस अवस्था की विस्तृत चर्चा पिछले सत्र में की जा चुकी है। मुख्य विशेषता **अमूर्त चिंतन (Abstract Thinking)** और **परिकल्पनात्मक-निगमनात्मक तर्क (Hypothetico-Deductive Reasoning)** का विकास है।

शिक्षण पद्धति: भाषा संबंधी कौशल - भाषा सीखने की अवस्थाएँ और द्वितीय भाषा अर्जन

(Teaching Methodology: Language Learning Skills - Stages of Language Acquisition and Second Language Learning)

---

1. भाषा सीखने की अवस्थाएँ (Stages of Language Acquisition)

भाषा का विकास एक क्रमिक और अनुमानित प्रक्रिया है। बच्चे भाषा सीखने के दौरान कई चरणों से गुजरते हैं।

Bilingual Explanation: Language development is a gradual and predictable process. Children go through several stages while acquiring a language.

A. कूइंग / गूइंग (Cooing / Gooing): लगभग 6 सप्ताह से 4 महीने

- **परिभाषा:** यह भाषा विकास की सबसे पहली अवस्था है, जिसमें शिशु स्वर-जैसी ध्वनियाँ (vowel-like sounds) निकालते हैं। ये ध्वनियाँ अक्सर आराम और संतुष्टि की स्थिति में उत्पन्न होती हैं।
- **उदाहरण:** 'उउउउ', 'अअअअ', 'इइइइ'।
- **विकास:** लगभग 4 महीने की उम्र तक, इन स्वरों के साथ कुछ व्यंजन ध्वनियाँ (consonant sounds) जुड़ने लगती हैं, जैसे 'कूऊऊ', 'गूऊऊ'।

B. बैब्लिंग / बलबलाना (Babbling): लगभग 6 से 10 महीने

- **परिभाषा:** इस अवस्था में, शिशु स्वर और व्यंजन के संयोजन (consonant-vowel combinations) को दोहराना शुरू कर देता है।
- **उदाहरण:** 'मा-मा-मा', 'दा-दा-दा', 'बा-बा-बा', 'पा-पा-पा'।
- **महत्व:**
    - यह भाषा की **संवादात्मक प्रकृति (Communicative Nature)** की शुरुआत है।
    - जब माता-पिता इन ध्वनियों पर प्रतिक्रिया देते हैं (जैसे, बच्चे के 'मा-मा' कहने पर माँ मुस्कुराती है), तो बच्चा संवाद का पहला पाठ सीखता है - कि उसकी आवाज़ का प्रभाव होता है।

C. एक-शब्द की अवस्था / होलोफ्रेस्टिक अवस्था (One-Word Stage / Holophrastic Stage): लगभग 12 से 18 महीने

- **परिभाषा:** लगभग एक वर्ष की आयु के आसपास, बच्चा अपना पहला सार्थक और पहचानने योग्य शब्द बोलता है।
- **होलोफ्रेस्टिक स्पीच (Holophrastic Speech):** इस अवस्था में, बच्चा एक ही शब्द का उपयोग पूरे वाक्य या एक जटिल विचार को व्यक्त करने के लिए करता है।
    - **उदाहरण:** "पानी" कहने का मतलब हो सकता है, "मुझे पानी चाहिए," "पानी गिर गया," या "वह देखो, पानी है।"
- **अति-सामान्यीकरण (Overgeneralization):** बच्चे अक्सर एक शब्द का उपयोग उससे मिलती-जुलती सभी चीजों के लिए करते हैं। यह एक संज्ञानात्मक त्रुटि नहीं है, बल्कि यह उनकी वर्गीकरण करने की क्षमता का प्रारंभिक चरण है।
    - **उदाहरण:** किसी भी चार पैर वाले जानवर (बिल्ली, बकरी) को 'कुत्ता' कहना।

D. दो-शब्द की अवस्था / टेलीग्राफिक स्पीच (Two-Word Stage / Telegraphic Speech): लगभग 18 से 24 महीने

- **परिभाषा:** लगभग डेढ़ साल की उम्र तक, बच्चे दो शब्दों को एक साथ जोड़कर छोटे, अर्थपूर्ण वाक्य बनाना शुरू कर देते हैं।
- **टेलीग्राफिक स्पीच (Telegraphic Speech):** इन वाक्यों में केवल आवश्यक सामग्री शब्द (Content Words - संज्ञा, क्रिया) होते हैं, और व्याकरणिक शब्द

(Function Words - 'का', 'में', 'है') छोड़ दिए जाते हैं, जैसे एक पुराने टेलीग्राम संदेश में होता है।

- **उदाहरण:** "मम्मी दूध," "पापा ऑफिस," "बॉल देदो"।

E. लंबे कथन (Longer Utterances): 2 वर्ष के बाद

- **परिभाषा:** दो साल की उम्र के बाद, बच्चे तेजी से लंबे, अधिक जटिल और व्याकरणिक रूप से सही वाक्य बनाना शुरू कर देते हैं।
- **नियमों को सीखना (Rule Learning):** इस चरण में बच्चे जो व्याकरणिक गलतियाँ करते हैं (जैसे, "मैंने खाया" के बजाय "मैंने खाया था" के नियम को अति-सामान्यीकृत करके 'मैंने गोया' (goed) कहना), वे इस बात का सबूत हैं कि वे केवल नकल नहीं कर रहे हैं, बल्कि भाषा के **नियमों को सक्रिय रूप से सीख रहे हैं** और उन्हें लागू करने का प्रयास कर रहे हैं।

---

2. प्रथम और द्वितीय भाषा अधिगम में भेद (Difference Between First and Second Language Learning)

प्रसिद्ध भाषाविद् **स्टीफन क्रैशन (Stephen Krashen)** ने भाषा सीखने की दो प्रक्रियाओं के बीच एक महत्वपूर्ण अंतर स्पष्ट किया है:

A. भाषा अर्जन (Language Acquisition - L1)

- **परिभाषा:** यह प्रथम भाषा (मातृभाषा) को सीखने की एक **स्वाभाविक, अवचेतन और अनौपचारिक (natural, subconscious, and informal)** प्रक्रिया है।
- **प्रक्रिया:** बच्चा अपने घर और परिवेश में भाषा का उपयोग करते-करते, बिना किसी औपचारिक शिक्षण या व्याकरण के नियमों पर ध्यान दिए, भाषा को "अर्जित" कर लेता है। वह इस बात से अनजान होता है कि वह भाषा सीख रहा है; वह केवल संवाद कर रहा होता है।
- **फोकस:** संप्रेषण और अर्थ पर (Communication and Meaning)।

B. भाषा अधिगम (Language Learning - L2)

- **परिभाषा:** यह दूसरी या विदेशी भाषा को सीखने की एक **सचेत, सप्रयास और औपचारिक (conscious, effortful, and formal)** प्रक्रिया है।
- **प्रक्रिया:** इसमें भाषा के नियमों (व्याकरण) और शब्दावली को कक्षा में औपचारिक रूप से पढ़ाया और सीखा जाता है। शिक्षार्थी सचेत रूप से सीखने का प्रयास करता है।
- **फोकस:** भाषा के नियमों और शुद्धता पर (Rules and Accuracy)।

पहलू (Aspect)	भाषा अर्जन (Acquisition)	भाषा अधिगम (Learning)
प्रक्रिया	अवचेतन (Subconscious)	सचेत (Conscious)
वातावरण	अनौपचारिक (Informal)	औपचारिक (Formal)
फोकस	संप्रेषण, अर्थ	नियम, शुद्धता
निर्भरता	स्वाभाविक बातचीत	व्याकरण, शब्दावली
त्रुटि सुधार	स्वतः या बहुत कम	प्रत्यक्ष और निरंतर

---

3. द्वितीय भाषा सीखने में कैसे मदद करें? (How to Help in Learning a Second Language?)

क्रैशन के सिद्धांतों के अनुसार, दूसरी भाषा को भी पहली भाषा की तरह "अर्जित" किया जा सकता है, यदि सही परिस्थितियाँ प्रदान की जाएँ।

- **बोधगम्य इनपुट (Comprehensible Input - i+1):**
  - **अवधारणा:** यह क्रैशन के सिद्धांत का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसके अनुसार, भाषा का अर्जन तब होता है जब शिक्षार्थी को ऐसा "इनपुट" (सुनने और पढ़ने की सामग्री) मिलता

है जो उसके **वर्तमान स्तर (i)** से थोड़ा **ऊपर (+1)** हो, लेकिन फिर भी संदर्भ, हाव-भाव या चित्रों की मदद से **समझने योग्य (Comprehensible)** हो।

- **शिक्षक की भूमिका:** शिक्षक का काम व्याकरण के नियम रटाना नहीं, बल्कि भरपूर बोधगम्य इनपुट प्रदान करना है।
- **उदाहरण:** शिक्षक सरल निर्देश देता है ("दरवाजा बंद करो") और साथ में इशारे करता है। बच्चा निर्देश को सुनकर और इशारे को देखकर अर्थ समझ जाता है।

- **अर्थ से संरचना की ओर (From Meaning to Structure):** पारंपरिक विधियाँ पहले संरचना (व्याकरण) सिखाती हैं, फिर अर्थ। यह विधि पहले **अर्थ** पर ध्यान केंद्रित करती है, और संरचना स्वाभाविक रूप से आती है।
- **भावात्मक फिल्टर (Affective Filter):** यदि छात्र चिंतित, घबराया हुआ या बोर हो रहा है, तो उसका "भावात्मक फिल्टर" ऊपर उठ जाता है और वह बोधगम्य इनपुट को भी ग्रहण नहीं कर पाता। इसलिए, एक **तनाव-मुक्त, सहायक और रोचक** कक्षा का वातावरण बनाना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

---

4. क्या प्रथम भाषा द्वितीय भाषा सीखने में बाधा है? (Does L1 Create a Hindrance in Learning L2?)

यह एक आम धारणा है, लेकिन शोध इसे पूरी तरह से सही नहीं मानता।

- **व्याकरण (Grammar):** शोध से पता चलता है कि दूसरी भाषा सीखते समय बच्चे व्याकरणिक संरचनाओं को एक **स्वाभाविक क्रम (Natural Order)** में सीखते हैं, चाहे उनकी पहली भाषा कोई भी हो। उनकी गलतियाँ L1 के हस्तक्षेप के बजाय L2 के नियमों को सीखने की एक सामान्य प्रक्रिया का हिस्सा होती हैं।
- **शब्दावली (Vocabulary):** शब्दावली सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश से प्रभावित होती है। भारतीय अंग्रेजी में 'धरना', 'बंद', 'कन्यादान' जैसे शब्दों का प्रयोग इसका उदाहरण है, यह बाधा नहीं बल्कि भाषाई रचनात्मकता है।
- **ध्वनि विज्ञान (Phonology/Sound Science): यह एकमात्र क्षेत्र है जहाँ पहली भाषा का हस्तक्षेप सबसे स्पष्ट और वास्तविक होता है।** यदि दूसरी भाषा की कुछ ध्वनियाँ पहली भाषा में मौजूद नहीं हैं, तो उन्हें बोलने में कठिनाई होती है।
    - **उदाहरण:** एक अंग्रेजी भाषी को हिन्दी के 'ख', 'घ', 'ट', 'ठ' जैसी महाप्राण और मूर्धन्य ध्वनियों का उच्चारण करने में कठिनाई होती है।
    - **आयु का प्रभाव:** भाषा सीखने की क्रांतिक अवधि (Critical Period) के बाद नई ध्वनियों को मूल वक्ता की तरह बोलना लगभग असंभव हो जाता है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level)

---

1. बच्चे कैसे सोचते हैं और गणित सीखते हैं? (How do Children Think and Learn Mathematics?)

बच्चों के सोचने का तरीका उनके **अवबोधन (Perception)** पर आधारित होता है। अवबोधन का अर्थ है ज्ञानेंद्रियों (देखना, छूना, सुनना) के माध्यम से अपने पर्यावरण से प्राप्त अनुभवों को समझना और उसकी व्याख्या करना। बच्चों का सीखना **मूर्त से अमूर्त (Concrete to Abstract)** की ओर बढ़ता है।

Bilingual Explanation: Children's thinking is based on their **Perception**, which is the understanding and interpretation of sensory experiences from their environment. Their learning progresses from **Concrete to Abstract**.

पियाजे का योगदान (Piaget's Contribution):

प्रसिद्ध स्विस मनोवैज्ञानिक **जीन पियाजे (Jean Piaget)** के अनुसार, बच्चों के सोचने की शुरुआत दो मुख्य प्रक्रियाओं से होती है:

1. **अवबोधन / प्रत्यक्षीकरण (Perception):** किसी वस्तु के **प्रत्यक्ष संपर्क (Direct Contact)** में आने से प्राप्त होने वाला तत्काल ज्ञान।
2. **निरूपण (Representation):** वस्तु के सामने न होने पर भी उसकी **मानसिक छवि (Mental Image)** बनाना। इस प्रक्रिया के लिए **भाषा** अत्यंत महत्वपूर्ण है।

पियाजे का सिद्धांत बताता है कि बच्चे ज्ञान का निर्माण **स्कीमा (Schemas)** के माध्यम से करते हैं, जिसमें **आत्मसात्करण (Assimilation)**, **समायोजन (Accommodation)**, और **साम्यीकरण (Equilibration)** की प्रक्रियाएं शामिल होती हैं।

---

2. पियाजे की संज्ञानात्मक विकास की अवस्थाएँ और गणितीय सोच (Piaget's Stages and Mathematical Thinking)

A. पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operational Period: 2-7 years)

यह अवस्था प्राथमिक विद्यालय से पहले की है और इसे **प्रतीकात्मक अवस्था (Symbolic Age)** भी कहा जाता है।

- **विशेषताएँ:**
  - **प्रतीकात्मक खेल (Symbolic Play):** बच्चे किसी वस्तु को कुछ और मानकर खेलते हैं (जैसे, गुड़िया को कपड़े पहनाना और खुद को माँ समझना)। इसे **'Let's Pretend'** खेल भी कहते हैं।
  - **विलंबित अनुकरण (Deferred Imitation):** बच्चे किसी देखे हुए व्यवहार की नकल तब भी करते हैं, जब वह मॉडल (जैसे, दादाजी) उनके सामने उपस्थित न हो।
- **गणितीय सोच की सीमाएँ:**
  - **प्रतिवर्ती सोच का अभाव (Lack of Reversibility):** बच्चे मानसिक रूप से क्रियाओं को उलट नहीं सकते।
  - **संरक्षण का अभाव (Lack of Conservation):** बच्चे यह नहीं समझ पाते कि आकार या रूप बदलने से वस्तु की मात्रा समान रहती है।
  - **केंद्रीकरण (Centration):** बच्चे एक समय में किसी वस्तु के केवल एक ही पहलू (जैसे, ऊँचाई या चौड़ाई) पर ध्यान केंद्रित कर पाते हैं।
    - **उदाहरण:** एक चौड़े गिलास के पानी को एक लंबे, पतले गिलास में डालने पर बच्चा सोचेगा कि लंबे गिलास में पानी "ज्यादा" है, क्योंकि वह केवल ऊँचाई पर ध्यान दे रहा है।

B. मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Period: 7-11 years)

यह प्राथमिक विद्यालय के बच्चों की अवस्था है और गणित सीखने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

- **विशेषताएँ:**
  - **गणितीय तार्किक सोच की शुरुआत:** बच्चे **मूर्त वस्तुओं (Concrete Objects)** के साथ तार्किक रूप से सोचना शुरू कर देते हैं। वे अब केवल ज्ञानेंद्रियों पर निर्भर नहीं रहते।
  - **मुख्य गणितीय संक्रियाएं:** इस अवस्था में दो मुख्य मानसिक क्रियाओं का विकास होता है:
    1. **समूहीकरण / वर्गीकरण (Grouping / Classification):** वस्तुओं को उनके गुणों (रंग, आकार) के आधार पर समूहों में रखना।

2. **संरक्षण (Conservation):** यह समझना कि वस्तु का आकार बदलने पर भी उसकी संख्या, लंबाई, आयतन आदि समान रहता है।

C. औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (Formal Operational Period: 11 years onwards)

- **विशेषताएँ:**
    - **अमूर्त सोच (Abstract Thinking):** किशोर अब प्रतीकों और विचारों का उपयोग करके **अमूर्त रूप से** तर्क कर सकते हैं। उन्हें सोचने के लिए भौतिक वस्तुओं की आवश्यकता नहीं होती।
    - **उच्च स्तरीय गणितीय कौशल:** इस अवस्था में अनुपात (Proportion), प्रायिकता (Probability), और ज्यामिति जैसी जटिल अवधारणाओं को समझने की क्षमता विकसित होती है।

---

3. गणितीय अवधारणाओं का विकास (Development of Mathematical Concepts)

प्राथमिक स्तर पर गणित की तीन मूल अवधारणाएं हैं:

1. **संख्या और संख्या संक्रियाएं (Number and Number Operations)**
2. **स्थानिक सोच (Spatial Thinking)**
3. **मापन (Measurement)**

पूर्व-संख्या अवधारणाएं (Pre-number Concepts):

संख्या की अवधारणा को ठीक से समझने से पहले, बच्चों को कुछ पूर्व-संख्या अवधारणाओं को विकसित करने की आवश्यकता होती है। ये आमतौर पर 7 वर्ष की आयु से पहले (पूर्व-संक्रियात्मक और मूर्त संक्रियात्मक अवस्था की शुरुआत में) विकसित होती हैं।

1. **मिलान (Matching):**
    - **अवधारणा: एक-से-एक संगति (One-to-one Correspondence)** की समझ। यह संख्या प्रणाली का आधार है।
    - **उदाहरण:** प्रत्येक बच्चे को एक बिस्कुट देना।
2. **छाँटना / वर्गीकरण (Sorting / Classification):**
    - **अवधारणा:** वस्तुओं को उनके सामान्य गुणों (जैसे, रंग, आकार) के आधार पर अलग-अलग समूहों में रखना।
3. **तुलना करना (Comparing):**
    - **अवधारणा:** वस्तुओं के बीच भिन्नताओं को समझना।
    - **उदाहरण:** बड़ा/छोटा, ठंडा/गर्म, लंबा/छोटा, भारी/हल्का।
4. **क्रमबद्धता (Seriation / Ordering):**
    - **अवधारणा:** वस्तुओं को किसी विशेष गुण (जैसे, आकार, लंबाई, भार) के अनुसार एक क्रम में व्यवस्थित करना। यह गिनने के लिए पूर्वापेक्षित है।
5. **सबिटाइजिंग (Subitizing):**
    - **अवधारणा:** बिना गिने, वस्तुओं के एक छोटे समूह की संख्या को तुरंत पहचानना।
    - **उदाहरण:** पासे (Dice) पर बिंदुओं को देखकर तुरंत संख्या बताना।

संख्या अवधारणा का विकास (Development of Number Concept):

- **गिनना (Counting):** गिनने की प्रक्रिया में दो चरण होते हैं:
    1. **क्रमबद्ध पहलू (Ordinal Aspect):** वस्तुओं को क्रम में रखना और प्रत्येक को एक संख्या नाम देना। (Serialization से संबंधित)।

2. **गणन पहलू (Cardinal Aspect):** अंतिम संख्या का यह बताना कि समूह में कुल कितनी वस्तुएँ हैं।

- **विकास:**
    - 2-3 वर्ष की आयु तक बच्चे 1 से 9 तक के संख्या नामों को रट लेते हैं।
    - वस्तुओं और संख्या नामों के बीच **एक-से-एक संगति** स्थापित करना संख्यात्मक कौशल की शुरुआत है।
    - **संरक्षण का अभाव:** लगभग 6 वर्ष की आयु तक, बच्चे संख्याओं का संरक्षण नहीं कर पाते। यदि वस्तुओं को फैला दिया जाए, तो उन्हें लगता है कि संख्या बढ़ गई है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level)

---

1. बच्चे गणित कैसे सीखते हैं: पियाजे के सिद्धांत का पुनरावलोकन

बच्चों की गणितीय सोच का विकास उनकी संज्ञानात्मक अवस्थाओं के साथ जुड़ा हुआ है।

- **पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operational Stage: 2-7 years):**
    - **सोच:** प्रतीकात्मक (Symbolic) लेकिन अतार्किक (illogical)।
    - **विशेषताएँ:** प्रतीकात्मक खेल, विलंबित अनुकरण (Deferred Imitation)।
    - **सीमाएँ:** संरक्षण (Conservation) और प्रतिवर्ती सोच (Reversibility) का अभाव। केंद्रीकरण (Centration) के कारण, वे मात्रा की अवधारणा को नहीं समझ पाते।
- **मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage: 7-11 years):**
    - **सोच:** मूर्त वस्तुओं के साथ तार्किक (Logical with concrete objects)।
    - **विशेषताएँ: संरक्षण (Conservation)** और **समूहीकरण (Grouping)** की क्षमता का विकास। यह अवस्था प्राथमिक विद्यालय के बच्चों के लिए गणित सीखने का आधार है।
- **औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (Formal Operational Stage: 11+ years):**
    - **सोच: अमूर्त (Abstract)** और परिकल्पनात्मक।
    - **विशेषताएँ:** बच्चे प्रतीकों और विचारों का उपयोग करके तर्क कर सकते हैं। अनुपात (Proportion), प्रायिकता (Probability) जैसी जटिल अवधारणाएं सीखते हैं।

---

2. गणितीय अवधारणाओं का विकास (Development of Mathematical Concepts)

प्राथमिक स्तर पर गणित की तीन मूल अवधारणाएं हैं:

1. **संख्या और संख्या संक्रियाएं (Number and Number Operations)**
2. **मापन (Measurement)**
3. **स्थानिक सोच (Spatial Thinking)**

A. संख्या अवधारणा का विकास (Development of Number Concept)

- **संख्यांक (Numerals):** ये संख्याओं (जैसे एक, दो) को दर्शाने वाले प्रतीक चिह्न (जैसे 1, 2) हैं।
- **स्थानीय मान (Place Value):** 7 वर्ष की आयु तक बच्चे संख्यांकों का उपयोग करना सीख जाते हैं, लेकिन **11 वर्ष की आयु तक (मूर्त संक्रियात्मक अवस्था के अंत में)** वे बड़ी संख्याओं के स्थानीय मान

(Place Value) को समझने और लिखने में सक्षम होते हैं।

- **पूर्व-संख्या अवधारणाएं (Pre-number Concepts):** गिनना सीखने से पहले बच्चों को मिलान, छांटना, तुलना करना और क्रमबद्धता जैसी अवधारणाओं को समझना आवश्यक है।

B. संख्याओं पर संक्रियाएं (Operations on Numbers)

- **जोड़ और घटाव (Addition and Subtraction):** बच्चे मूर्त वस्तुओं के साथ जोड़ और घटा की प्रक्रिया को प्रारंभिक वर्षों (पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था) में ही समझने लगते हैं, भले ही वे विद्यालय न गए हों।
- **गुणा और भाग (Multiplication and Division):**
    - **गुणा** को दोहराव वाले जोड़ के रूप में सिखाया जाता है। विकासात्मक दृष्टिकोण से, बच्चे इसे जोड़ सीखने के साथ ही सीखना शुरू कर सकते हैं।
    - **भाग** की प्रक्रिया अधिक जटिल है और इसे आमतौर पर कक्षा III (लगभग 9 वर्ष की आयु) के बाद सिखाया जाता है।
    - इन संक्रियाओं की **संरचनात्मक समझ (Structural Understanding)** मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (9-11 वर्ष) में विकसित होती है, जब **तार्किक सोच (Logical Thinking)** का विकास होता है।

C. मापन की अवधारणा का विकास (Development of Measurement Concept)

मापन की अवधारणा का विकास पियाजे की दो मुख्य क्षमताओं पर निर्भर करता है: **संरक्षण (Conservation)** और **सकर्मकता/रूपांतरण (Transitivity)**।

- **संरक्षण:** यह समझना कि वस्तु का आकार बदलने पर भी उसकी लंबाई, आयतन आदि समान रहता है।
- **सकर्मकता (Transitivity):** यह तार्किक संबंध बनाने की क्षमता है। (यदि A=B और B=C, तो A=C)।
    - **उदाहरण:** एक प्लॉट (A) को एक छड़ी (B) से मापना, और फिर उस छड़ी (B) का उपयोग करके एक नया प्लॉट (C) काटना। बच्चा समझता है कि नया प्लॉट (C) मूल प्लॉट (A) के बराबर है।
- **विकास के चरण:**
    - **पूर्व-संक्रियात्मक (6 वर्ष से कम):** बच्चे लंबाई के संरक्षण को नहीं समझ पाते। वे **अमानक इकाइयों (Non-standard units)** (जैसे हाथ, पैर) का उपयोग करके 'जांच और त्रुटि' (Trial and Error) विधि से मापते हैं।
    - **मूर्त संक्रियात्मक (7 वर्ष से):**
        - 7-8 वर्ष: **आयतन (Volume)** के संरक्षण की समझ विकसित होती है।
        - 8-10 वर्ष: बच्चे छोटी **मानक इकाइयों (Standard Units)** का उपयोग करके मापन की प्रक्रिया को परख सकते हैं।
        - 10-11 वर्ष: बच्चे **रेखीय आयामों (Linear dimensions)** की गणना करके क्षेत्रफल और आयतन की माप के अंतिम स्तर तक पहुँच जाते हैं।

D. विमीय (स्थानिक) सोच का विकास (Development of Dimensional (Spatial) Thinking)

- **पूर्व-संक्रियात्मक (लगभग 2-7 वर्ष):**
    - बच्चे खुली और बंद आकृतियों में अंतर कर सकते हैं।
    - लेकिन, वे सभी साधारण बंद आकृतियों (जैसे वर्ग, वृत्त, त्रिभुज) को एक जैसा ही मानते हैं

और उन्हें एक ही तरीके से बनाते हैं (जैसे, एक गोला)।

- **मूर्त संक्रियात्मक (7 वर्ष से):**
  - **7-8 वर्ष:** बच्चा समान आकारों (जैसे वर्ग, आयत, समचतुर्भुज) के बीच अंतर को सही ढंग से पहचानने लगता है।
  - **10 वर्ष:** बच्चा आकारों का सही नाम बताने योग्य हो जाता है।
  - **11-12 वर्ष:** बच्चा 2D और 3D वस्तुओं के बीच संबंध और अंतर को समझने लगता है।

---

3. प्रारंभिक बाल्यावस्था के दौरान गणित अधिगम के तरीके (Ways of Learning Mathematics During Early Childhood)

- **घर से शुरुआत:** बच्चे की गणित की समझ स्कूल आने से पहले ही घर पर शुरू हो जाती है।
- **गणित एक उपकरण के रूप में:** गणित को दुनिया की व्याख्या करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में देखा जाना चाहिए।
- **वास्तविक अनुभव:** पाठ्यक्रम का मूल वास्तविक और मूर्त अनुभवों पर आधारित होना चाहिए। गणित बच्चे की **प्रतिदिन की स्थितियों** से जुड़ा होना चाहिए।
- **तर्क और करके सीखना:** गणित तर्क के साथ कार्य करने और **करके सीखने (Learning by doing)** पर आधारित है।
- **मानसिक चित्रण पर बल:** रटने के बजाय मानसिक चित्रण (Mental Mapping) और अवधारणात्मक समझ (Conceptual Understanding) पर जोर देना चाहिए।
- **भाषा एक उपकरण के रूप में:** गणित सीखने के लिए **भाषा** एक मुख्य उपकरण है। बच्चों को यह बताने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वे क्या कर रहे हैं और कैसे कर रहे हैं।
- **त्रुटियों का महत्व:** त्रुटियाँ गणित अधिगम प्रक्रिया का एक **आवश्यक हिस्सा** हैं। बच्चे को आलोचना के भय से मुक्त होकर प्रयोग करने की स्वतंत्रता मिलनी चाहिए।

अर्थपूर्ण स्थितियों में कार्य करना (Working in Meaningful Situations):

- **अनौपचारिक ज्ञान:** बच्चे वास्तविक स्थितियों (जैसे, दुकान पर हिसाब-किताब) में गणितीय समस्याओं को हल करने के लिए अपनी अनौपचारिक और प्रभावी विधियाँ विकसित कर लेते हैं।
- **समस्या:** समस्या तब उत्पन्न होती है जब स्कूल में उन्हें इन अनौपचारिक तरीकों को छोड़कर केवल पेपर-पेंसिल के माध्यम से अमूर्त अवधारणाओं को सीखने के लिए कहा जाता है।
- **समाधान:** दैनिक जीवन की क्रियाकलापों (जैसे, खेल खेलना, मिठाई बांटना) को कक्षा में लाना चाहिए और काल्पनिक कहानियों और नाटकों का उपयोग करके समस्याओं को बच्चों के लिए जीवंत और प्रासंगिक बनाना चाहिए।

निष्कर्ष: बच्चों को **मूर्त अनुभवों से अमूर्तता (Concrete to Abstract)** की ओर ले जाने में शिक्षक की भूमिका महत्वपूर्ण है। शिक्षक को बच्चों की निरूपण क्षमताओं (Representational Abilities) के विकास में सहयोग देना चाहिए ताकि वे अमूर्त गणितीय सोच की ओर बढ़ सकें।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम (जारी)

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Continued)

---

1. गणित में निरूपण और वैकल्पिक रणनीतियाँ (Representation and Alternative Strategies in Mathematics)

A. विभिन्न तरीकों से निरूपण (Formulation in Different Ways)

- **महत्व:** गणित में अमूर्त सोच (Abstract Thinking) की ओर बढ़ने के लिए बच्चों की **निरूपण क्षमताओं**

(Representational Abilities) का विकास करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। निरूपण का अर्थ है किसी गणितीय विचार या समस्या को विभिन्न रूपों (जैसे, चित्र, शब्द, प्रतीक) में प्रस्तुत करना।

- **अवसर प्रदान करना:** बच्चों को गणितीय समस्याओं और प्रक्रियाओं को अपने ढंग से, अपनी कल्पना (Self-Imagination) और अपनी **कलम विधि (Algorithm)** का प्रयोग करके निरूपण करने के अवसर देने चाहिए, इससे पहले कि उन्हें परंपरागत प्रतीकों से परिचित कराया जाए।

"करो, बात करो, और रिकॉर्ड करो" (Do, Talk, and Record) मॉडल:
जेम्स (1985) ने ब्रूनर के विचारों पर आधारित यह प्रक्रिया प्रस्तुत की:

1. **करो (Do):** बच्चे व्यावहारिक रूप से गणितीय कार्य करते हैं।
2. **बात करो (Talk):** वे अपने विचारों और प्रक्रिया की दूसरों के सामने व्याख्या (Explain) करते हैं।
3. **रिकॉर्ड करो (Record):** वे अपनी मानसिक छवि या समझ को वस्तुओं, चित्रों या कहानी के माध्यम से प्रदर्शित (Represent) करते हैं।

B. वैकल्पिक रणनीतियों का विकास (Developing Alternative Strategies)

- **क्यों आवश्यक है?** जब बच्चे अपनी निरूपण क्षमता विकसित कर लेते हैं, तो वे पाठ्यपुस्तक के निर्दिष्ट तरीकों के अलावा, समस्या समाधान के लिए अपने **नए तरीके (Alternative Strategies)** भी विकसित कर सकते हैं।
- **शिक्षक की भूमिका:** जब कोई बच्चा कोई नई विधि लेकर आता है, तो शिक्षक को उसे **पुनर्बलन (Reinforcement)** देना चाहिए। कई शिक्षक पाठ्यपुस्तक की औपचारिक (Formal) विधियों से इतने बंधे होते हैं कि वे किसी भी विचलन की अनुमति नहीं देते। यह दृष्टिकोण बच्चों को अर्थपूर्ण ढंग से गणित सीखने से रोकता है।

---

2. समस्या समाधान और समस्या प्रस्तुत करना (Problem Solving and Problem Posing)

- **समानता:** हालाँकि समस्या को हल करना और एक नई समस्या बनाना दो अलग-अलग विधियाँ हैं, लेकिन दोनों में काफी समानता है। दोनों ही उच्च-स्तरीय सोच कौशल की मांग करते हैं।
- **समस्या समाधान की योग्यता का विकास:** बच्चों को स्वतंत्र रूप से या समूहों में समस्याओं को हल करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए, भले ही उन्हें प्रत्यक्ष सहयोग की आवश्यकता न हो।

---

3. गणित का भय (Fear of Mathematics - Math Phobia)

बच्चों में गणित के प्रति भय उत्पन्न होने के कई कारण हैं:

1. **अवास्तविक और अर्थहीन पाठ्यक्रम:** जब गणित वास्तविक जीवन से जुड़ा नहीं होता और केवल अमूर्त (Abstract) प्रतीकों पर केंद्रित होता है, तो बच्चे उसे समझने में कठिनाई महसूस करते हैं।
2. **प्रक्रिया पर ध्यान न देना:** अक्सर सही उत्तर प्राप्त करने पर अधिक बल दिया जाता है, जबकि समाधान की **प्रक्रिया (Process)** को समझने पर कम।
3. **शुद्धता पर अत्यधिक जोर:** गणित में सटीकता (Accuracy) पर अत्यधिक जोर इसे और अधिक कठिन और तनावपूर्ण बना देता है।
4. **नकारात्मक अनुभव:** विद्यालय का सख्त और जड़ात्मक अनुशासन, सकारात्मक आदर्शों की कमी, और माता-पिता या शिक्षकों से प्रोत्साहन न मिलना।
5. **लैंगिक और सामाजिक रूढ़िवादिता (Stereotyping):** यह धारणा कि लड़कियाँ या कुछ सामाजिक समूहों के बच्चे गणित में अच्छे नहीं होते।

6. **सजा के रूप में गणित का उपयोग:** गणित के सवालों को सजा के रूप में देना बच्चों में गणित के प्रति भय पैदा करता है।
7. **परीक्षा का दबाव:** लगातार परीक्षाओं का दबाव बच्चों को अवधारणाओं को समझने के बजाय केवल उत्तर रटने के लिए मजबूर करता है।

---

4. गणित का शिक्षण कैसा हो? (How should Mathematics be Taught?)

A. आगमन विधि से अधिगम (Learning by Induction)

- **अवधारणा:** आगमन विधि **उदाहरण से नियम (Example to Rule)** की ओर जाती है। मनुष्य स्वाभाविक रूप से आगमनात्मक तर्क (Inductive Reasoning) का उपयोग करते हैं। हम विशेष अनुभवों के आधार पर सामान्य नियम या पैटर्न बनाते हैं।
- **उपयोगिता:** बच्चों को व्यावहारिक उदाहरणों (Practical Examples) से शुरू करके उन्हें स्वयं नियमों की खोज करने देना चाहिए, न कि सीधे सूत्र रटाना चाहिए।

B. क्रियाशील स्मृति की सीमित क्षमता (Limited Capacity of Working Memory)

- **समस्या:** हमारी कार्यशील स्मृति (Working Memory) एक समय में सीमित जानकारी ही रख सकती है। जटिल गणना करते समय हम अक्सर पिछले चरणों के परिणामों को भूल जाते हैं।
- **समाधान:** विशेष रूप से बच्चों के लिए, गणनाओं को सरल रखना और उन्हें मानसिक गणित के बजाय लिखित रूप में करने के लिए प्रोत्साहित करना महत्वपूर्ण है।

C. अधि-बोधन का विकास (Development of Meta-cognition)

- **परिभाषा:** अधि-बोधन (Meta-cognition) का अर्थ है "सोचने के बारे में सोचना"। यह अपनी स्वयं की सीखने और सोचने की प्रक्रियाओं के बारे में जागरूक होना और उन्हें नियंत्रित करने की क्षमता है।
- **महत्व:** जब बच्चे यह समझने लगते हैं कि वे कैसे सीखते हैं, तो वे अपनी सीखने की प्रक्रिया पर अधिक नियंत्रण कर सकते हैं और अधिक प्रभावी ढंग से सीख सकते हैं। हमें बच्चों को केवल समस्याओं को हल करने पर नहीं, बल्कि **"समस्या को कैसे हल किया जाए"** इस प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करने में मदद करनी चाहिए।

---

5. गणित अधिगम को आनंददायक बनाना (Making Math Learning Fun)

गणित को एक उबाऊ विषय के बजाय एक आनंददायक गतिविधि बनाना चाहिए।

खेल और गतिविधियाँ:

- **संख्या दौड़ (Numbers Race):** यह गतिविधि बच्चों को संख्या पहचान और एक-से-एक संगति सिखाती है।
- **स्थानीय मान का खेल (Place Value Game):** कार्ड का उपयोग करके दहाई और इकाई की अवधारणा को समझाना।
- **जोड़ का खेल (Addition Game):** ताश के पत्तों का उपयोग करके जोड़ने का अभ्यास करना।
- **अनुमान खेल (Guessing Game):** उच्च कक्षाओं के बच्चों के लिए तार्किक सोच और प्रश्न पूछने के कौशल को विकसित करने के लिए।
- **अन्य गतिविधियाँ:** सममित रंगोली बनाना, **ओरिगेमी (Origami)** (पेपर मोड़कर 2D और 3D वस्तुएं बनाना), और **टेनग्राम (Tangram)** का उपयोग करके विभिन्न आकृतियाँ बनाना। ये सभी गतिविधियाँ स्थानिक समझ और समस्या-समाधान कौशल को बढ़ाती हैं।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम की प्रकृति और महत्व

(Teaching Methodology: Nature and Importance of Learning Mathematics at Primary Level)

---

1. गणित की प्रकृति (Nature of Mathematics)

गणित केवल संख्याओं और गणनाओं का विषय नहीं है, बल्कि यह सोचने का एक विशेष तरीका है।

Bilingual Explanation: Mathematics is not just a subject of numbers and calculations; it is a particular way of thinking.

A. गणित तार्किक है (Mathematics is Logical)

- **तर्क की शाखा:** गणित को तर्क (Logic) की एक शाखा के रूप में स्वीकार किया जाता है। गणित के सभी अवयव (अंकगणित, बीजगणित आदि) तर्क की अवधारणा पर आधारित हैं।
- **निगमन (Deduction):** गणित के सभी प्रमेयों (Theorems) को परिभाषाओं और स्वयं-सिद्ध तथ्यों (Axioms) से **निगमित (Deduced)** किया जा सकता है।
  - **उदाहरण:** "दो सम संख्याओं को जोड़ने पर एक सम संख्या ही आएगी।" इस कथन को तर्क के द्वारा सिद्ध किया जा सकता है।
- **आगमन (Induction): गणितीय आगमन (Mathematical Induction)** एक शक्तिशाली तर्क विधि है, जिसमें विशिष्ट उदाहरणों या अवलोकनों से एक **सामान्यीकृत कथन (General Statement)** पर पहुँचा जाता है।
  - **उदाहरण:** कई अलग-अलग त्रिभुजों के कोणों को मापने के बाद, हम इस सामान्य निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि "किसी भी त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180° होता है।"

B. गणित चिन्हात्मक है (Mathematics is Symbolic)

- **प्रतीकों का उपयोग:** गणित अपनी भाषा के रूप में विभिन्न प्रतीकों और चिन्हों का उपयोग करता है (जैसे, संख्यांक, +, -, ×, ÷, कोण, त्रिभुज आदि)।
- **संक्षिप्तता और स्पष्टता:** ये प्रतीक कठिन और अमूर्त विचारों को संक्षिप्त और स्पष्ट रूप में व्यक्त करने में मदद करते हैं, जिससे संप्रेषण आसान हो जाता है।

C. गणित सटीक है (Mathematics is Accurate)

- **वस्तुनिष्ठता (Objectivity):** अन्य विषयों के विपरीत, गणित में व्यक्तिगत विचारों और भावनाओं के लिए कोई स्थान नहीं है। गणित के उत्तर **वस्तुनिष्ठ (Objective)** होते हैं, व्यक्तिपरक (Subjective) नहीं।
- **शुद्धता का मूल्यांकन:** गणित सीखने के दौरान, छात्र अपने उत्तरों की शुद्धता का मूल्यांकन करना और तर्कपूर्ण विवेचन करना सीखते हैं।

D. गणित संरचनाओं का अध्ययन है (Mathematics is the Study of Structures)

- गणित संख्याओं, आकारों, पैटर्न और संबंधों की संरचनाओं का अध्ययन करता है।

E. गणित अमूर्तता की ओर लक्षित है (Mathematics Aims towards Abstraction)

- **अमूर्तता का अर्थ:** गणित मूर्त (Concrete) वस्तुओं और अनुभवों से शुरू होता है लेकिन धीरे-धीरे अमूर्त अवधारणाओं और विचारों की ओर बढ़ता है।
- **उदाहरण:** बीजगणित (Algebra) गणित की एक शाखा है जो पूरी तरह से अमूर्तता पर आधारित है, जहाँ अक्षरों (जैसे x, y) का उपयोग अज्ञात मात्राओं को दर्शाने के लिए किया जाता है।

---

2. गणित शिक्षण का महत्व (Importance of Teaching Mathematics)

- **NCF 2005 के अनुसार:** गणित शिक्षण का मुख्य उद्देश्य बच्चों की विचार प्रक्रिया का **गणितीयकरण**

(Mathematization of the thought process) करना है। इसका अर्थ है कि बच्चे तार्किक रूप से सोचना, अमूर्तता को संभालना और समस्याओं को हल करने के लिए रणनीतियाँ बनाना सीखें।

- **दैनिक जीवन में उपयोग:** गणित दैनिक जीवन की समस्याओं (जैसे, खरीदारी, योजना बनाना) को हल करने में मदद करता है।
- **अन्य विषयों का आधार:** यह विज्ञान, भूगोल, कला और संगीत जैसे अन्य विषयों को समझने का आधार है।

गणित और अन्य विषय (Mathematics and Other Subjects):

- **साहित्य:** कविता में लय और छंद की संरचना में गणितीय पैटर्न होते हैं। "गागर में सागर भरना" (संक्षिप्तता) एक गणितीय विचार है।
- **विज्ञान:** विज्ञान के नियम और सिद्धांत गणितीय भाषा में व्यक्त किए जाते हैं। (जैसे, भौतिकी में समीकरण, जीव विज्ञान में डेटा विश्लेषण)।
- **पर्यावरण अध्ययन:** क्षेत्रफल, लंबाई, अनुपात और सममिति जैसी अवधारणाओं का उपयोग बगीचे की योजना बनाने, कचरा प्रबंधन करने और संतुलित आहार की गणना करने में होता है।
- **भूगोल और इतिहास:** मानचित्र बनाने, अक्षांश-देशांतर समझने और टाइमलाइन को समझने में गणित आवश्यक है।
- **कला और शारीरिक शिक्षा:** अनुपात, लय और ताल का ज्ञान कला और शारीरिक गतिविधियों के लिए महत्वपूर्ण है।

---

3. गणित और समस्या समाधान (Mathematics and Problem Solving)

जॉर्ज पोल्या (George Polya) के अनुसार, समस्या समाधान एक **सचेतन खोज (Conscious search)** है। यह केवल एक उत्तर खोजना नहीं है, बल्कि एक प्रक्रिया है जिसमें शामिल हैं:

- अवलोकन (Observation)
- अनुमान लगाना (Guessing)
- तुलना करना (Comparing)
- पैटर्न पहचानना (Recognizing Patterns)
- जांच और त्रुटि (Trial and Error)
- वर्गीकरण (Classification)

---

4. गणितीय सोच का विकास कैसे करें? (How to Develop Mathematical Thinking?)

- **आगमन विधि का उपयोग:** बच्चों को **उदाहरणों से नियमों की ओर** ले जाएं। वे स्वाभाविक रूप से आगमनात्मक तर्क का उपयोग करते हैं।
- **क्रियाशील स्मृति का ध्यान रखें:** बच्चों की कार्यशील स्मृति सीमित होती है। जटिल गणनाओं को छोटे-छोटे चरणों में तोड़ें।
- **अधि-बोधन (Meta-cognition) का विकास:** बच्चों को केवल समस्याओं को हल करने पर नहीं, बल्कि **"समस्या को कैसे हल किया जाए"** इस प्रक्रिया पर सोचने के लिए प्रोत्साहित करें।

---

5. गणित के प्रति भय के कारण (Reasons for Fear of Mathematics)

1. **अवास्तविक और अमूर्त पाठ्यक्रम:** जब गणित वास्तविक जीवन से नहीं जुड़ता है।
2. **प्रक्रिया के बजाय उत्तर पर जोर:** केवल सही उत्तर पर ध्यान केंद्रित करना।
3. **शुद्धता पर अत्यधिक बल:** गलतियाँ करने के डर से छात्र प्रयास करने से बचते हैं।
4. **नकारात्मक अनुभव:** स्कूल का सख्त माहौल, शिक्षकों से प्रोत्साहन की कमी।

5. **सामाजिक रूढ़िवादिता:** यह मानना कि लड़कियाँ या कुछ समूह गणित में कमजोर होते हैं।

6. **सजा के रूप में गणित का उपयोग:** गणित के सवालों को सजा के तौर पर देना।

7. **परीक्षा का दबाव:** लगातार परीक्षाओं का तनाव।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम के उद्देश्य और परिप्रेक्ष्य

(Teaching Methodology: Objectives and Perspective of Learning Mathematics at Primary Level)

---

1. गणित शिक्षा के उद्देश्य (Objectives of Mathematics Education)

NCF 2005 के अनुसार, गणित शिक्षा का मुख्य या विस्तृत उद्देश्य बच्चे की विचार प्रक्रिया का **गणितीयकरण (Mathematization)** करना है।

- **गणितीयकरण का अर्थ:** इसका अर्थ है कि बच्चा अपनी वास्तविक जीवन की समस्याओं (Real-life problems) को गणितीय भाषा में निरूपित करना सीखे और उन्हें हल करने के लिए अपने तरीके विकसित करे। यह केवल सूत्रों को रटने से कहीं बढ़कर है।

जॉर्ज पोल्या (George Polya) के अनुसार, विद्यालयी गणित शिक्षा के दो प्रकार के उद्देश्य होते हैं:

1. **विस्तृत उद्देश्य (Broader Aims):** ये दीर्घकालिक और उच्च-स्तरीय उद्देश्य हैं।

2. **संक्षिप्त उद्देश्य (Narrow/Specific Aims):** ये अल्पकालिक और कौशल-आधारित उद्देश्य हैं।

A. विस्तृत/उच्च उद्देश्य (Broader/Higher Aims):

- **गणितीय सोच और तर्क का विकास:** बच्चों में तार्किक रूप से सोचने और तर्क करने की क्षमता विकसित करना।
- **अमूर्तता को समझना:** बच्चों को अमूर्त अवधारणाओं को समझने और उनके साथ काम करने में सक्षम बनाना।
- **समस्या-समाधान कौशल का विकास:** बच्चों में किसी भी कार्य को करने का ढंग, क्षमता और दृष्टिकोण विकसित करना ताकि वे समस्याओं का समाधान कर सकें।
- **गणित के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण:** गणित के प्रति रुचि और आत्मविश्वास पैदा करना।

B. संक्षिप्त/विशिष्ट उद्देश्य (Narrow/Specific Aims):

- संख्याओं और चार मूलभूत संक्रियाओं (जोड़, घटाव, गुणा, भाग) से संबंधित कौशल विकसित करना।
- मापन, दशमलव, प्रतिशत आदि जैसी उपयोगी क्षमताओं का विकास करना।

---

2. गणितीयकरण की प्रक्रियाएँ (Processes of Mathematization)

विस्तृत उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, शिक्षण को कुछ प्रमुख गणितीय प्रक्रियाओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए:

1. **समस्या-समाधान (Problem Solving):** यह गणित को वास्तविक संसार से जोड़ता है। यह इस विचार को बढ़ावा देता है कि समस्याओं के एक से अधिक हल हो सकते हैं।

2. **अन्वेषणात्मकता (Exploration):** बच्चों को नए और वैकल्पिक तरीके खोजने के लिए प्रोत्साहित करना।

3. **अनुमान और सन्निकटन (Estimation and Approximation):** जब सटीक हल संभव न हो, तो अनुमान लगाकर निकटतम उत्तर तक पहुँचने का कौशल विकसित करना।

4. **समुचित उपयोगिता (Reasonable Utility):** उपलब्ध संसाधनों और परिस्थितियों का सर्वोत्तम उपयोग करके लक्ष्य प्राप्त करना।

5. **प्रतिरूपों का उपयोग (Use of Patterns):** पैटर्न को पहचानना और उनका सामान्यीकरण करके नियम या सूत्र बनाना।

6. **प्रतिवेदन/निरूपण (Representation):** गणितीय विचारों को विभिन्न रूपों (जैसे, वस्तु, चित्र, संख्या रेखा, प्रतीक) में प्रस्तुत करना।

7. **तर्क एवं प्रमाण (Logic and Evidence):** गणित तर्क और प्रमाण पर आधारित है, न कि अनुमान पर।

8. **गणितीय संवाद (Mathematical Dialogue):** गणितीय विचारों को सटीक और स्पष्ट भाषा में व्यक्त करना।

---

3. गणित के प्रति भय और असफलता (Fear and Failure in Mathematics)

बच्चों में गणित के प्रति भय (Math Phobia) के कई कारण हैं, जो अक्सर शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया से जुड़े होते हैं:

1. **निराशाजनक पाठ्यक्रम:**
   - **अमूर्तता:** गणित को बहुत ही अमूर्त (Abstract) तरीके से प्रस्तुत किया जाता है, जो बच्चों के दैनिक जीवन के अनुभवों से नहीं जुड़ता।
   - **प्रक्रिया पर ध्यान न देना:** सही उत्तर पर अत्यधिक बल दिया जाता है, जबकि समाधान की प्रक्रिया को समझने पर कम।
   - **किताबी पैटर्न:** गणित को अक्सर निर्दिष्ट प्रक्रियाओं (Algorithms) के एक सेट के रूप में पढ़ाया जाता है, जिससे बच्चे संख्याओं और उनके संबंधों को नहीं समझ पाते।
2. **निकृष्ट आकलन पद्धति:** आकलन केवल **पेन-पेपर टेस्ट** पर केंद्रित होता है, जो बच्चों की अवधारणात्मक समझ के बजाय केवल उनकी रटने की क्षमता का परीक्षण करता है।
3. **शिक्षक की अपर्याप्त तैयारी:** कई प्राथमिक शिक्षक स्वयं गणित में आत्मविश्वास महसूस नहीं करते हैं और पाठ्यपुस्तक पर बहुत अधिक निर्भर रहते हैं।
4. **नकारात्मक अनुभव:**
   - **अप्रिय विद्यालय वातावरण:** सख्त अनुशासन और वैकल्पिक तरीकों को विकसित करने की स्वतंत्रता का अभाव।
   - **सजा के रूप में गणित:** गणित के सवालों को सजा के रूप में देना।
   - **सामाजिक रूढ़िवादिता:** यह मानना कि लड़कियाँ या कुछ सामाजिक समूहों के बच्चे गणित में अच्छे नहीं होते।

---

4. कक्षा से बाहर गणित शिक्षा (Mathematics Education Outside the Classroom)

गणित केवल कक्षा की चारदीवारी तक सीमित नहीं है। बच्चे अपने दैनिक जीवन के अनुभवों के माध्यम से स्वाभाविक रूप से बहुत कुछ सीखते हैं।

- **ज्ञानेंद्रियों से सीखना:** बच्चे अपने परिवेश से सुनकर, देखकर, छूकर और बातचीत करके सीखते हैं।
- **वास्तविक जीवन की स्थितियाँ:**
  - **बाजार (Market):** लाभ-हानि, बिल बनाना, तौलना, पैसे गिनना।
  - **बगीचा (Garden):** क्षेत्रफल, परिधि, पैटर्न।
  - **त्योहार (Festival):** बजट बनाना, हिसाब-किताब रखना।
  - **खेल का मैदान (Playground):** स्कोरिंग, रणनीति बनाना, ज्यामितीय आकृतियाँ बनाना।

शिक्षक की भूमिका: इन **वास्तविक जीवन के अनुभवों (Real-life experiences)** को कक्षा की शिक्षा से जोड़ना।

---

5. NCF 2005 के अनुसार विद्यालयी गणित के लिए परिप्रेक्ष्य (Perspectives for School Mathematics according to NCF 2005)

1. **बच्चे गणित को आनंदपूर्वक सीखें:** गणित को एक मजेदार और आकर्षक विषय बनाया जाए, न कि भय का स्रोत।
2. **बच्चे महत्त्वपूर्ण गणित सीखें:** रटने की तकनीकों के बजाय गणितीय अवधारणाओं की गहरी समझ विकसित करने पर ध्यान केंद्रित किया जाए।
3. **बच्चे सार्थक समस्याएँ उठाएँ और हल करें:** गणित को बच्चों के जीवन के अनुभवों का हिस्सा बनाया जाए।
4. **बच्चे अमूर्त का प्रयोग संबंधों को समझने के लिए करें:** प्रत्येक बच्चे में गणित सीखने की क्षमता होती है, इस विश्वास के साथ काम किया जाए।

शिक्षण पद्धति: शिक्षार्थी व अधिगम केंद्रित उपागम (भाग 2)

(Teaching Methodology: Learner and Learning Centric Approaches - Part 2)

---

1. समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method)

- **परिभाषा:** यह एक उच्च-स्तरीय शिक्षार्थी-केंद्रित विधि है जिसका अर्थ है किसी अधिगम उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए आने वाली बाधाओं को दूर करने हेतु सबसे उपयुक्त तरीका खोजना। इसमें केवल उत्तर खोजना नहीं, बल्कि समाधान तक पहुँचने की प्रक्रिया महत्वपूर्ण है।
- **मुख्य अवधारणा:** यह इस विचार पर आधारित है कि जीवन की समस्याओं का एक से अधिक हल हो सकता है और उचित निर्णय लेने के लिए तर्क और विश्लेषण आवश्यक है।

समस्या-समाधान विधि के चरण (Steps in Problem-Solving Method):

ब्रान्सफोर्ड और स्टीन का IDEAL मॉडल (1984):

1. **I - Identify (पहचानना):** समस्या को पहचानना।
2. **D - Define (परिभाषित करना):** समस्या को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना और प्रासंगिक जानकारी इकट्ठा करना।
3. **E - Explore (खोजना):** विचार-मंथन (Brainstorming) के माध्यम से विभिन्न वैकल्पिक समाधानों का पता लगाना।
4. **A - Act (कार्य करना):** सबसे अच्छी रणनीति को लागू करना।
5. **L - Look Back (पश्चावलोकन):** परिणामों का मूल्यांकन करना और प्रक्रिया से सीखना।

गिक (Gick, 1986) का मॉडल:

1. **समस्या का प्रस्तुतीकरण (Problem Representation):** समस्या को समझना और पूर्व ज्ञान को सक्रिय करना।
2. **समाधान खोजना (Solution Search):** विभिन्न रणनीतियों का पता लगाना।
3. **समाधान का क्रियान्वयन (Solution Implementation):** चुनी गई रणनीति को लागू करना और परिणामों का मूल्यांकन करना।

शिक्षक की भूमिका (Teacher's Role):

- समस्या की स्थिति बनाना।
- वैकल्पिक हलों को उत्पन्न करने के लिए छात्रों को प्रोत्साहित करना।
- प्रत्येक विकल्प के सबल और निर्बल पक्षों का मूल्यांकन करने में छात्रों की मदद करना।
- छात्रों को चिंतनात्मक (Critical) और तार्किक (Logical) सोच विकसित करने में सहायता करना।

---

2. अन्वेषण/खोज विधि (Exploration / Heuristic Method)

- **परिभाषा:** इस विधि को **"ह्यूरिस्टिक विधि"** भी कहा जाता है, जिसका अर्थ है **"मैं पता लगाता हूँ"**। इसे **प्रो. हेनरी आर्मस्ट्रांग** ने विज्ञान शिक्षण के लिए लोकप्रिय बनाया।
- **अवधारणा:** यह एक शिक्षार्थी-केंद्रित विधि है जिसमें छात्र एक **खोजकर्ता (Discoverer)** की भूमिका में होता है। शिक्षक सीधे ज्ञान नहीं देता, बल्कि छात्रों को स्वयं अवलोकन, प्रयोग और तर्क के माध्यम से ज्ञान की खोज करने के लिए मार्गदर्शन करता है।

चरण (Steps):

1. समस्या की पहचान।
2. अवलोकन और प्रयोग।
3. समस्या का समाधान।
4. मूल्यांकन।

विशेषताएँ:

- छात्रों को जिम्मेदार बनाया जाता है।
- वे विभिन्न स्रोतों से जानकारी प्राप्त करते हैं।
- वे सहपाठियों और शिक्षक के साथ स्वतंत्र रूप से बातचीत करते हैं।
- यह तार्किक और अवलोकन कौशल विकसित करता है।

सीमाएँ (Limitations):

- सभी छात्र सक्रिय रूप से भाग नहीं ले सकते।
- यह समय लेने वाली हो सकती है।
- कभी-कभी छात्रों को अतिरिक्त संदर्भ सामग्री या उपकरणों की आवश्यकता होती है।

---

3. शिक्षार्थी और अधिगम-केंद्रित उपागम (Learner and Learning-Centered Approach)

यह एक एकीकृत दृष्टिकोण है जिसमें **शिक्षार्थी (Learner)** और **अधिगम प्रक्रिया (Learning Process)** दोनों को केंद्र में रखा जाता है।

Bilingual Explanation: This is an integrated approach that places both the **learner** and the **learning process** at the center.

शिक्षक की भूमिका (Role of the Teacher):

1. **विद्यार्थी को समझना (Understanding the Student):** शिक्षक को प्रत्येक छात्र के विभिन्न पहलुओं को समझना चाहिए: स्वास्थ्य, मानसिक योग्यताएँ (जैसे, गार्डनर की बहु-बुद्धि), व्यक्तित्व, सीखने की शैली, प्रेरणा और सामाजिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि।
2. **अधिगम वातावरण प्रदाता (Providing a Learning Environment):** शिक्षक एक ऐसा वातावरण बनाता है जो जिज्ञासा, स्वतंत्र चिंतन और समस्या-समाधान कौशल को प्रोत्साहित करता है।
3. **अधिगम सहजकर्ता (Learning Facilitator):** शिक्षक का कार्य ज्ञान को स्थानांतरित करना नहीं, बल्कि सीखने की प्रक्रिया को सहज और सुगम बनाना है।

अधिगम-केंद्रित शिक्षा की विशेषताएँ:

- **ज्ञान का निर्माण:** छात्र सूचना एकत्र करके और उसे अपने पूर्व ज्ञान से जोड़कर सक्रिय रूप से ज्ञान की संरचना करते हैं।
- **प्रक्रिया पर जोर:** अंतिम उत्पाद (उत्तर) के साथ-साथ सीखने की प्रक्रिया भी महत्वपूर्ण है।
- **त्रुटियों से सीखना:** गलतियों को सीखने की प्रक्रिया का एक स्वाभाविक और मूल्यवान हिस्सा माना जाता है।
- **आकलन सीखने के लिए:** मूल्यांकन का उपयोग सीखने को बढ़ाने और निदानात्मक प्रतिक्रिया (Diagnostic feedback) प्रदान करने के लिए किया

जाता है (**रचनात्मक मूल्यांकन - Formative Assessment**)।

- **शक्ति संतुलन:** छात्र अपने सीखने पर अधिक नियंत्रण रखते हैं। उन्हें वैकल्पिक दृष्टिकोण (Alternative viewpoints) खोजने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

वेइमर (Weimer, 2002) के अनुसार 5 अभ्यासों में परिवर्तन:

अधिगम-केंद्रित शिक्षा प्राप्त करने के लिए, इन पाँच क्षेत्रों में बदलाव की आवश्यकता है:

1. **विषय-वस्तु का कार्य (Function of Content):** सामग्री केवल याद करने के लिए नहीं है, बल्कि सोचने और समस्याओं को हल करने के लिए है।
2. **अध्यापक की भूमिका (Role of Teacher):** ज्ञान के स्रोत से सुगमकर्ता बनना।
3. **अधिगम की जिम्मेदारी (Responsibility for Learning):** जिम्मेदारी शिक्षक से छात्र को हस्तांतरित करना, ताकि छात्र **स्वनिर्देशित (Self-directed)** बनें।
4. **मूल्यांकन प्रक्रिया (Processes of Assessment):** समग्र मूल्यांकन, जिसमें स्व-मूल्यांकन और सहकर्मी-मूल्यांकन शामिल हो।
5. **शक्ति संतुलन (Balance of Power):** कक्षा में निर्णय लेने की प्रक्रिया में छात्रों को शामिल करना।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम के उपागम

(Teaching Methodology: Approaches to Learning Mathematics at Primary Level)

---

1. गणित शिक्षण के अधिगम केंद्रित उपागम (Learning-Centered Approaches to Teaching Mathematics)

गणित को केवल सूत्रों और प्रक्रियाओं के समूह के रूप में देखने के बजाय, आधुनिक शिक्षाशास्त्र इसे एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में देखता है जहाँ छात्र सक्रिय रूप से ज्ञान का निर्माण करते हैं।

A. पाँच अधिगम प्रतिमान (Five Learning Models - 5E Model)

यह एक रचनावादी (Constructivist) मॉडल है जो बताता है कि बच्चे पाँच क्रमिक अवस्थाओं में सीखते हैं:

1. **विनियोजन / संलग्नता (Engagement):**
   - **उद्देश्य:** बच्चों का ध्यान आकर्षित करना, उनकी जिज्ञासा जगाना और उनके **पूर्व ज्ञान (Prior Knowledge)** को सक्रिय करना।
   - **शिक्षक की भूमिका:** विषय से संबंधित प्रश्न पूछना, रोचक गतिविधियाँ कराना और बच्चों की अवधारणात्मक गलतियों (Misconceptions) को पहचानना।
2. **अन्वेषण (Exploration):**
   - **उद्देश्य:** छात्रों को सामग्री और घटनाओं के साथ **प्रत्यक्ष रूप से शामिल होने (Hands-on experience)** का अवसर देना।
   - **प्रक्रिया:** छात्र समूहों में काम करते हैं, अपने अनुभवों के आधार पर परिकल्पना बनाते हैं और अपनी समझ विकसित करते हैं। यह साझा अनुभव संप्रेषण और सहभागिता का आधार बनता है।
3. **स्पष्टीकरण (Explanation):**
   - **उद्देश्य:** छात्र अपने अन्वेषण से प्राप्त अनुभवों को शब्दों और भाषा के माध्यम से व्यक्त करना शुरू करते हैं।
   - **प्रक्रिया:** कक्षा में चर्चा के माध्यम से, छात्र अपनी अवधारणात्मक कमियों को दूर करते हैं और शिक्षक औपचारिक शब्दावली और परिभाषाएँ प्रस्तुत करता है।
4. **विस्तार (Expansion / Elaboration):**

- **उद्देश्य:** छात्रों को अपने सीखे हुए ज्ञान को **नई स्थितियों में लागू (Apply)** करने का अवसर देना।
- **प्रक्रिया:** छात्र नए प्रश्न उठाते हैं, नई परिकल्पनाएँ बनाते हैं, और अपनी समझ को वास्तविक संसार से जोड़ते हैं।

5. **मूल्यांकन (Evaluation):**
   - **उद्देश्य:** यह एक **निदानकारी (Diagnostic)** प्रक्रिया है यह जानने के लिए कि छात्रों ने अवधारणा को किस हद तक समझा है।
   - **तरीके:** यह केवल पारंपरिक परीक्षणों तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें पोर्टफोलियो, दत्तकार्य (Assignments), अवलोकन और समूह आकलन भी शामिल हैं।

B. अनुभवात्मक अधिगम (Experiential Learning)

- **अवधारणा:** यह "करके सीखने" (Learning by Doing) का सिद्धांत है। इसमें छात्र एक क्रियाकलाप में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं, उस पर चिंतन करते हैं और उससे प्राप्त ज्ञान का उपयोग भविष्य की समस्याओं को हल करने के लिए करते हैं।
- **डेविड कोल्ब का चक्र (David Kolb's Cycle):**
  1. **अनुभव करना (Feel / Experience):** एक गतिविधि में शामिल होना।
  2. **प्रकाशन / साझा करना (Publish / Share):** अपने अवलोकनों और प्रतिक्रियाओं को साझा करना।
  3. **प्रक्रिया बनाना / विश्लेषण (Process / Analyze):** अनुभवों के पैटर्न और गतिशीलता पर चर्चा करना।
  4. **सामान्यीकरण (Generalize):** वास्तविक दुनिया के सिद्धांत बनाना।
  5. **लागू करना (Apply):** सीखे हुए ज्ञान को नई स्थितियों में लागू करना।

---

2. गणित अधिगम को आनंददायक बनाना (Making Math Learning Fun)

गणित के प्रति भय को दूर करने और उसे एक रुचिकर विषय बनाने के लिए निम्नलिखित रणनीतियों का उपयोग किया जा सकता है:

- **मूर्त से अमूर्त:** शिक्षण की शुरुआत हमेशा स्थूल/मूर्त वस्तुओं से करें और फिर धीरे-धीरे अमूर्त अवधारणाओं की ओर बढ़ें।
- **खेल, पहेलियाँ और कहानियाँ:** इनका उपयोग छात्रों में जिज्ञासा उत्पन्न करने और अवधारणाओं को संदर्भ में सिखाने के लिए करें।
- **जीवन से जोड़ें:** गणित को छात्रों की दैनिक जीवन की परिस्थितियों और अनुभवों से जोड़ें।
- **अन्वेषण को बढ़ावा दें:** छात्रों को स्वयं खोजने और स्वतंत्र रूप से निर्णय लेने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **वयस्कों के विचार न थोपें:** बच्चों को अपनी रचनात्मकता और अपने तरीके से समस्याओं को हल करने की स्वतंत्रता दें।

---

3. गणितीयकरण के लिए उपयुक्त अधिगम वातावरण का सृजन (Creating a Suitable Learning Environment for Mathematization)

1. **बच्चों को जानना:** प्रत्येक छात्र के सबल और निर्बल पक्षों को जानें और उन्हें पर्याप्त समय और प्रोत्साहन दें।
2. **शिक्षण अधिगम कार्यक्रम:**
   - गणितीय कहानियों, कविताओं और चुटकुलों से दिन की शुरुआत करें।
   - पाठ्यपुस्तक से बाहर जाकर सिखाने की क्षमता रखें।

- अभ्यास पर अत्यधिक समय देने के बजाय अवधारणा की समझ पर ध्यान दें।
- अवधारणाओं को समझाने के लिए फ्लैश कार्ड, चित्र, ग्राफ और वास्तविक वस्तुओं का उपयोग करें।

3. **शिक्षण-अधिगम उपकरण:**
    - **अधिगम कोना (Learning Corner):** कक्षा में एक ऐसा स्थान जहाँ गणित से संबंधित विभिन्न सामग्री (जैसे, फ्लैश कार्ड, पत्थर, चार्ट, कैलेंडर, पासे) उपलब्ध हों।
    - **मनोरंजक गतिविधियाँ:** गणित क्लब, प्रश्नोत्तरी, पहेलियाँ, और गणितीय ओलंपियाड का आयोजन करें।
4. **आकलन (Assessment):**
    - गलत उत्तर देने पर छात्रों को शर्मिंदा न करें।
    - सुनिश्चित करें कि मूल्यांकन प्रक्रिया सीखने में अवरोध उत्पन्न न करे।
    - शारीरिक दंड से बचें; विद्यालय को **दंड-मुक्त क्षेत्र (Punishment-free zone)** बनाएं।

---

4. गणित शिक्षण की विधियाँ (Methods of Teaching Mathematics)

- **आगमन-निगमन विधि (Inductive-Deductive Method):**
    - **आगमन (Inductive): उदाहरण से नियम (Example to Generalization)** की ओर। यह एक खोजपूर्ण और बाल-केंद्रित विधि है।
    - **निगमन (Deductive): नियम से उदाहरण (Rule to Example)** की ओर। यह एक शिक्षक-केंद्रित विधि है जो सूत्रों को लागू करने पर जोर देती है।
- **विश्लेषणात्मक-संश्लेषणात्मक विधि (Analytical-Synthetic Method):**
    - **विश्लेषण (Analysis): अज्ञात से ज्ञात (Unknown to Known)** की ओर। इसमें एक समस्या को छोटे-छोटे भागों में तोड़कर हल किया जाता है।
    - **संश्लेषण (Synthesis): ज्ञात से अज्ञात (Known to Unknown)** की ओर। इसमें ज्ञात तथ्यों को जोड़कर एक नया निष्कर्ष निकाला जाता है।
- **परियोजना विधि (Project Method):** छात्र वास्तविक जीवन की समस्याओं पर आधारित परियोजनाओं पर काम करते हैं।
- **समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method):** छात्रों को अपनी खुद की रणनीतियाँ विकसित करने और वैकल्पिक समाधान खोजने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

निष्कर्ष: प्राथमिक स्तर पर गणित शिक्षण को मूर्त, गतिविधि-आधारित, बाल-केंद्रित और जीवन के अनुभवों से जुड़ा होना चाहिए, ताकि बच्चे भयमुक्त होकर गणित सीख सकें और उनकी विचार प्रक्रिया का गणितीयकरण हो सके।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - संख्या प्रणाली

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Number Systems)

---

1. संख्या और संख्यांक (Numbers and Numerals)

- **संख्या (Number):** यह एक अमूर्त अवधारणा (abstract concept) है जो मात्रा (quantity) को दर्शाती है (जैसे, 'तीन' का विचार)।
- **संख्यांक (Numeral):** यह एक प्रतीक या चिह्न है जिसका उपयोग संख्या को लिखने के लिए किया जाता है (जैसे, '3', 'III')।

Bilingual Explanation: A **number** is an abstract idea of quantity (e.g., the idea of 'three'). A **numeral** is the symbol used to write that number (e.g., '3', 'III').

---

2. विभिन्न प्रकार की संख्याएँ (Different Types of Numbers)

A. गणन संख्याएँ / प्राकृत संख्याएँ (Counting Numbers / Natural Numbers - N)

- **परिभाषा:** वे संख्याएँ जिनका उपयोग वस्तुओं की गिनती के लिए किया जाता है।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **1** से शुरू होती हैं (1, 2, 3, ...)।
  - सबसे छोटी प्राकृत संख्या **1** है।
  - प्रत्येक संख्या की एक **परवर्ती (Successor)** संख्या होती है (अगली संख्या, n+1)।
  - 1 के अतिरिक्त, प्रत्येक संख्या की एक **पूर्ववर्ती (Predecessor)** संख्या होती है (पिछली संख्या, n-1)।

B. पूर्ण संख्याएँ (Whole Numbers - W)

- **परिभाषा:** जब प्राकृत संख्याओं के समूह में **शून्य (0)** को शामिल कर लिया जाता है, तो यह पूर्ण संख्याओं का समूह बन जाता है।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **0** से शुरू होती हैं (0, 1, 2, 3, ...)।
  - **0 का महत्व:** हालाँकि गिनती 1 से शुरू होती है, लेकिन 10, 20, 100 जैसी बड़ी संख्याओं को लिखने के लिए 0 का प्रयोग आवश्यक है।

C. पूर्णांक (Integers - Z)

- **अवधारणा:** पूर्णांकों का समूह तब बनता है जब पूर्ण संख्याओं में ऋणात्मक संख्याएँ (-1, -2, -3, ...) शामिल हो जाती हैं। ये दैनिक जीवन की विरोधी स्थितियों (जैसे, लाभ-हानि, ऊपर-नीचे) को दर्शाने के लिए उपयोगी हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - इसमें धनात्मक पूर्णांक (+1, +2, ...), ऋणात्मक पूर्णांक (-1, -2, ...), और शून्य (0) शामिल हैं।
  - शून्य (0) न तो धनात्मक है और न ही ऋणात्मक।
  - प्रत्येक धनात्मक पूर्णांक (+p) का एक **विरोधी (Opposite)** ऋणात्मक पूर्णांक (-p) होता है, जिनका योग शून्य होता है (जैसे, (+3) + (-3) = 0)।

D. परिमेय संख्याएँ / भिन्न (Rational Numbers / Fractions - Q)

- **भिन्न (Fraction):** यह एक पूर्ण वस्तु के हिस्से को दर्शाती है।
  - **अंश (Numerator):** लिए गए भागों की संख्या।
  - **हर (Denominator):** कुल बराबर भागों की संख्या।
- **भिन्नों के प्रकार:**
  - **सम/उचित भिन्न (Proper Fraction):** अंश < हर (जैसे, 2/3)।
  - **विषम/अनुचित भिन्न (Improper Fraction):** अंश > हर (जैसे, 5/3)।
  - **मिश्रित संख्या (Mixed Number):** एक पूर्णांक और एक उचित भिन्न का संयोजन (जैसे, 2 ⅓)।
  - **इकाई भिन्न (Unit Fraction):** अंश 1 होता है (जैसे, 1/5)।

- **तुल्य भिन्न (Equivalent Fractions):** वे भिन्न जो समान मान दर्शाती हैं (जैसे, 2/3 = 4/6)।
- **सम हर भिन्न (Like Fractions):** वे भिन्न जिनके हर समान होते हैं।

- **परिमेय संख्या (Rational Number):** कोई भी संख्या जिसे **p/q** के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और **q ≠ 0**।
  - सभी प्राकृत संख्याएँ, पूर्ण संख्याएँ, पूर्णांक और भिन्न परिमेय संख्याएँ होती हैं। (N ⊂ W ⊂ Z ⊂ Q)।

---

3. संख्याओं पर संक्रियाओं के गुण (Properties of Operations on Numbers)

योग के गुण (Properties of Addition) (प्राकृत और पूर्ण संख्याओं पर):

1. **संवृत गुण (Closure Property):** दो पूर्ण/प्राकृत संख्याओं का योग हमेशा एक पूर्ण/प्राकृत संख्या होता है। (a + b = c)
2. **क्रमविनिमेय गुण (Commutative Property):** संख्याओं को किसी भी क्रम में जोड़ने पर योग समान रहता है। (a + b = b + a)
3. **सहचारी गुण (Associative Property):** तीन संख्याओं को जोड़ते समय, किसी भी दो को पहले समूहित किया जा सकता है। (a + b) + c = a + (b + c)
4. **योज्य तत्समक (Additive Identity):** शून्य **(0)** योज्य तत्समक है। किसी भी पूर्ण संख्या में 0 जोड़ने पर वही संख्या प्राप्त होती है। (a + 0 = a)। (यह गुण केवल पूर्ण संख्याओं पर लागू होता है, प्राकृत संख्याओं पर नहीं)।

घटाना (Subtraction):

- घटाना (व्यवकलन) योग के गुणों (जैसे क्रमविनिमेय, सहचारी) का पालन **नहीं** करता है।
  - 5 - 3 ≠ 3 - 5
  - (5 - 3) - 2 ≠ 5 - (3 - 2)

---

4. गणितीय विकास के चरण (Stages of Mathematical Development)

- **पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operational Stage):** बच्चे मूर्त वस्तुओं के साथ जोड़ और घटा की अनौपचारिक समझ विकसित करते हैं, लेकिन उनकी तार्किक सोच सीमित होती है।
- **मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage - 7-11 वर्ष):**
  - **स्थानीय मान (Place Value):** 7 वर्ष की आयु तक बच्चे संख्यांकों को समझना शुरू कर देते हैं, लेकिन बड़ी संख्याओं के स्थानीय मान की गहरी समझ लगभग 11 वर्ष की आयु में आती है।
  - **गुणा और भाग:** गुणा और भाग की औपचारिक शिक्षा और उनकी संरचनात्मक समझ इसी अवस्था में विकसित होती है (लगभग 9 वर्ष की आयु के बाद)।

निष्कर्ष: बच्चों में गणितीय अवधारणाओं का विकास एक क्रमिक प्रक्रिया है जो उनकी संज्ञानात्मक परिपक्वता से जुड़ी होती है। शिक्षण को हमेशा **मूर्त से अमूर्त (Concrete to Abstract)** की ओर बढ़ना चाहिए और बच्चों के विकासात्मक स्तर के अनुरूप होना चाहिए।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - संख्या प्रणाली और संक्रियाएँ

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Number Systems and Operations)

---

1. संख्या और संख्यांक का परिचय (Introduction to Numbers and Numerals)

प्राथमिक स्तर पर गणित की नींव संख्याओं की समझ पर टिकी होती है। यहाँ दो मूलभूत अवधारणाओं को समझना महत्वपूर्ण है:

- **संख्या (Number):** यह एक अमूर्त विचार (abstract idea) है जो मात्रा या गिनती को दर्शाता है। उदाहरण के लिए, "तीन" का विचार।
- **संख्यांक (Numeral):** यह एक प्रतीक या चिह्न है जिसका उपयोग किसी संख्या को लिखने के लिए किया जाता है। उदाहरण के लिए, "3" या "III" संख्या 'तीन' के संख्यांक हैं।

शिक्षण निहितार्थ (Teaching Implication): शिक्षक को यह समझना चाहिए कि बच्चे पहले वस्तुओं के माध्यम से 'संख्या' की अमूर्त अवधारणा को समझते हैं, और बाद में वे उस अवधारणा को दर्शाने के लिए 'संख्यांक' लिखना सीखते हैं।

---

2. संख्याओं के प्रकार (Types of Numbers)

A. गणन संख्याएँ / प्राकृत संख्याएँ (Counting Numbers / Natural Numbers - N)

- **परिभाषा:** वे संख्याएँ जिनका उपयोग हम वस्तुओं की गिनती के लिए करते हैं, प्राकृत संख्याएँ कहलाती हैं। ये गिनती का आधार हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **1** से शुरू होती हैं (1, 2, 3, 4, ... अनंत तक)।
  - सबसे छोटी प्राकृत संख्या **1** है। कोई सबसे बड़ी प्राकृत संख्या नहीं होती।
  - **परवर्ती (Successor):** प्रत्येक प्राकृत संख्या की एक परवर्ती संख्या होती है, जो उससे ठीक 1 अधिक होती है (जैसे, 4 की परवर्ती 5 है)।
  - **पूर्ववर्ती (Predecessor):** 1 को छोड़कर, प्रत्येक प्राकृत संख्या की एक पूर्ववर्ती संख्या होती है, जो उससे ठीक 1 कम होती है (जैसे, 7 की पूर्ववर्ती 6 है)।

B. पूर्ण संख्याएँ (Whole Numbers - W)

- **अवधारणा:** जब हम प्राकृत संख्याओं के समूह में **शून्य (0)** को शामिल कर लेते हैं, तो हमें पूर्ण संख्याओं का समूह प्राप्त होता है।
- **शून्य (0) का महत्व:** गिनती 1 से शुरू होती है, लेकिन 'शून्य' का आविष्कार एक महत्वपूर्ण गणितीय मील का पत्थर था। यह न केवल 'कुछ नहीं' की अवधारणा को दर्शाता है, बल्कि स्थानीय मान प्रणाली (Place Value System) में एक आवश्यक प्लेसहोल्डर भी है (जैसे, 10, 20, 100 जैसी संख्याओं को लिखने के लिए)।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **0** से शुरू होती हैं (0, 1, 2, 3, ...)।
  - सबसे छोटी पूर्ण संख्या **0** है।
  - सभी प्राकृत संख्याएँ पूर्ण संख्याएँ होती हैं, लेकिन सभी पूर्ण संख्याएँ (शून्य) प्राकृत नहीं होतीं।

C. पूर्णांक (Integers - Z)

- **अवधारणा:** पूर्णांकों की आवश्यकता दैनिक जीवन में विपरीत स्थितियों (opposite situations) को दर्शाने के लिए होती है, जैसे लाभ-हानि, तापमान का शून्य से ऊपर/नीचे होना, या समुद्र तल से ऊँचाई/गहराई।
- **परिभाषा:** पूर्ण संख्याओं और उनकी ऋणात्मक समकक्षों (-1, -2, -3...) के समूह को पूर्णांक कहते हैं।
- **प्रकार:**
  - **धन पूर्णांक (Positive Integers):** 1, 2, 3, ...
  - **ऋण पूर्णांक (Negative Integers):** -1, -2, -3, ...
  - **शून्य (Zero):** 0 न तो धनात्मक है और न ही ऋणात्मक।

- **संख्या रेखा (Number Line):** पूर्णांकों को दर्शाने के लिए संख्या रेखा एक शक्तिशाली उपकरण है। शून्य के दाईं ओर धनात्मक पूर्णांक और बाईं ओर ऋणात्मक पूर्णांक होते हैं। दाईं ओर जाने पर मान बढ़ता है और बाईं ओर जाने पर घटता है।

D. परिमेय संख्याएँ / भिन्न (Rational Numbers / Fractions - Q)

- **भिन्न (Fraction):** यह एक पूर्ण वस्तु के हिस्से को दर्शाती है। इसमें एक **अंश (Numerator)** होता है (जो लिए गए भागों को दर्शाता है) और एक **हर (Denominator)** होता है (जो कुल बराबर भागों को दर्शाता है)।
- **परिमेय संख्या (Rational Number):** कोई भी संख्या जिसे **p/q** के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ 'p' और 'q' दोनों पूर्णांक हैं और **q शून्य के बराबर नहीं है (q ≠ 0)**।
- **संख्या प्रणालियों के बीच संबंध: प्राकृत संख्याएँ (N) ⊂ पूर्ण संख्याएँ (W) ⊂ पूर्णांक (Z) ⊂ परिमेय संख्याएँ (Q)** इसका मतलब है कि सभी प्राकृत संख्याएँ, पूर्ण संख्याएँ और पूर्णांक परिमेय संख्याएँ होती हैं, लेकिन इसका विलोम सत्य नहीं है।

---

3. संख्याओं पर संक्रियाओं के गुण (Properties of Operations on Numbers)

योग के गुण (Properties of Addition) (पूर्ण संख्याओं पर):

1. **संवृत गुण (Closure Property):** किन्हीं भी दो पूर्ण संख्याओं का योग हमेशा एक पूर्ण संख्या ही होता है।
2. **क्रमविनिमेय गुण (Commutative Property):** संख्याओं को किसी भी क्रम में जोड़ने पर परिणाम समान रहता है। (a + b = b + a)।
3. **सहचारी गुण (Associative Property):** तीन संख्याओं को जोड़ते समय, किसी भी दो को पहले समूहित किया जा सकता है, परिणाम वही रहता है। (a + b) + c = a + (b + c)।
4. **योज्य तत्समक (Additive Identity): शून्य (0)** योज्य तत्समक है। किसी भी पूर्ण संख्या में 0 जोड़ने पर संख्या का मान नहीं बदलता। (a + 0 = a)।

गुणन के गुण (Properties of Multiplication) (पूर्ण संख्याओं पर):

1. **संवृत गुण (Closure Property):** दो पूर्ण संख्याओं का गुणनफल हमेशा एक पूर्ण संख्या होता है।
2. **क्रमविनिमेय गुण (Commutative Property):** संख्याओं को किसी भी क्रम में गुणा करने पर परिणाम समान रहता है। (a × b = b × a)।
3. **सहचारी गुण (Associative Property):** तीन संख्याओं को गुणा करते समय, किसी भी दो को पहले समूहित किया जा सकता है। (a × b) × c = a × (b × c)।
4. **गुणन तत्समक (Multiplicative Identity): संख्या '1'** गुणन का तत्समक है। किसी भी संख्या को 1 से गुणा करने पर संख्या का मान नहीं बदलता। (a × 1 = a)।
5. **गुणन का योग पर वितरण गुण (Distributive Property of Multiplication over Addition):** गुणन योग पर वितरित होता है। a × (b + c) = (a × b) + (a × c)।

शिक्षण निहितार्थ: ये गुण केवल याद करने के लिए नहीं हैं। ये बच्चों को गणना करने के लिए लचीली रणनीतियाँ विकसित करने में मदद करते हैं (जैसे, 18 × 5 को (10+8) × 5 = 50 + 40 = 90 के रूप में हल करना)।

पूर्णांकों पर योग के गुण:

पूर्णांकों में योग के उपरोक्त सभी गुण (संवृत, क्रमविनिमेय, सहचारी, योज्य तत्समक) लागू होते हैं। इसके अतिरिक्त एक और गुण होता है:

- **योज्य प्रतिलोम (Additive Inverse):** प्रत्येक पूर्णांक 'a' के लिए एक पूर्णांक '-a' होता है, जिससे कि a + (-a) = 0।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - संख्या संक्रियाएँ (जारी)

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Operations on Numbers (Continued))

---

1. पूर्णांकों पर गुणन के गुण (Properties of Multiplication in Integers)

पूर्णांकों पर गुणन की संक्रिया (Operation) भी कुछ महत्वपूर्ण गुणों का पालन करती है, जो पूर्ण संख्याओं के समान हैं।

1. **संवृत गुण (Closure Property):** दो पूर्णांकों का गुणनफल हमेशा एक पूर्णांक होता है।
2. **क्रमविनिमेय गुण (Commutative Property):** पूर्णांकों को किसी भी क्रम में गुणा करने पर परिणाम समान रहता है (a × b = b × a)।
3. **सहचारी गुण (Associative Property):** तीन पूर्णांकों को गुणा करते समय, किसी भी दो को पहले समूहित किया जा सकता है ((a × b) × c = a × (b × c))।
4. **गुणात्मक तत्समक (Multiplicative Identity): संख्या '1'** पूर्णांकों के लिए भी गुणन का तत्समक है (a × 1 = a)।
5. **गुणन का योग पर वितरण गुण (Distributive Property):** गुणन योग पर वितरित होता है (a × (b + c) = a × b + a × c)।

---

2. परिमेय संख्याओं पर संक्रियाएँ (Operations on Rational Numbers)

A. योग (Addition):

परिमेय संख्याओं (भिन्नों) को जोड़ने के दो मुख्य तरीके हैं:

1. **समहर बनाकर (Making Like Fractions):** भिन्नों के हरों (Denominators) का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) लेकर उन्हें समहर भिन्नों में बदला जाता है और फिर अंशों (Numerators) को जोड़ दिया जाता है।
2. **सूत्र द्वारा:** p/q + r/s = (ps + rq) / qs

योग के गुण: परिमेय संख्याओं में योग के सभी गुण (संवृत, क्रमविनिमेय, सहचारी, योज्य तत्समक '0', और योज्य प्रतिलोम '-p/q') लागू होते हैं।

B. व्यवकलन (Subtraction):

घटाने को योज्य प्रतिलोम को जोड़ने के रूप में समझा जा सकता है।

- **p/q - r/s = p/q + (-r/s)**

C. गुणन (Multiplication):

- **नियम:** अंशों को अंशों से और हरों को हरों से गुणा किया जाता है। (p/q × r/s = pr/qs)
- **गुणन के गुण:** परिमेय संख्याओं में गुणन के सभी गुण (संवृत, क्रमविनिमेय, सहचारी, गुणन तत्समक '1', और वितरण गुण) लागू होते हैं। इसके अतिरिक्त एक और गुण होता है:
    - **गुणात्मक प्रतिलोम (Multiplicative Inverse / Reciprocal):** प्रत्येक शून्येतर (non-zero) परिमेय संख्या p/q के लिए एक गुणात्मक प्रतिलोम q/p होता है, जिससे कि (p/q) × (q/p) = 1।

D. भाग (Division):

- **नियम:** एक परिमेय संख्या को दूसरी से भाग देने का अर्थ है पहली संख्या को दूसरी संख्या के **गुणात्मक प्रतिलोम (व्युत्क्रम)** से गुणा करना।
    - **(p/q) ÷ (r/s) = (p/q) × (s/r)**
- **महत्वपूर्ण: शून्य (0) से भाग निरर्थक (undefined)** है।

---

3. दशमलव (Decimals)

A. सांत और असांत दशमलव (Terminating and Non-Terminating Decimals)

- **सांत दशमलव (Terminating Decimal):** वे परिमेय संख्याएँ जिनके हर (denominator) के अभाज्य गुणनखंड केवल 2, 5, या दोनों होते हैं, उन्हें सांत दशमलव के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।
- **असांत आवर्ती दशमलव (Non-terminating Repeating Decimal):** वे परिमेय संख्याएँ जिनके हर के अभाज्य गुणनखंडों में 2 और 5 के अलावा कोई और अभाज्य संख्या होती है, उन्हें असांत आवर्ती दशमलव के रूप में व्यक्त किया जाता है।
- **असांत अनावर्ती दशमलव (Non-terminating Non-repeating Decimal):** ये **अपरिमेय संख्याएँ (Irrational Numbers)** होती हैं, जैसे $\sqrt{2}, \pi$।

---

4. महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM)

A. गुणनखंड और गुणज (Factors and Multiples):

- **गुणनखंड (Factor):** एक संख्या जो किसी दूसरी संख्या को पूरी तरह से विभाजित करती है।
- **गुणज (Multiple):** एक संख्या को किसी पूर्णांक से गुणा करने पर प्राप्त होने वाला गुणनफल।

B. महत्तम समापवर्तक (HCF - Highest Common Factor):

- **परिभाषा:** दो या दो से अधिक संख्याओं का सबसे बड़ा सार्व (उभयनिष्ठ) गुणनखंड।
- **ज्ञात करने की विधियाँ:**
  1. **अभाज्य गुणनखंडन विधि (Prime Factorization Method):** संख्याओं के अभाज्य गुणनखंडों में से **उभयनिष्ठ गुणनखंडों की सबसे छोटी घातों** का गुणनफल।
  2. **सतत भाग विधि (Continuous Division Method):** यूक्लिड की विभाजन एल्गोरिथ्म।

C. लघुत्तम समापवर्त्य (LCM - Least Common Multiple):

- **परिभाषा:** दो या दो से अधिक संख्याओं का सबसे छोटा सार्व (उभयनिष्ठ) गुणज।
- **ज्ञात करने की विधियाँ:**
  1. **अभाज्य गुणनखंडन विधि:** संख्याओं के अभाज्य गुणनखंडों में से **प्रत्येक गुणनखंड की सबसे बड़ी घातों** का गुणनफल।

HCF और LCM में संबंध: दो संख्याओं का गुणनफल = उनके HCF × उनके LCM (Product of two numbers = Product of their HCF and LCM)

---

5. अंकगणित के अनुप्रयोग (Applications of Arithmetic)

A. ऐकिक नियम (Unitary Method)

- **अवधारणा:** यह एक ऐसी विधि है जिसमें पहले 'एक' इकाई का मान ज्ञात किया जाता है और फिर 'अनेक' इकाइयों का मान ज्ञात किया जाता है, या इसके विपरीत।
- **प्रकार:**
  1. **अनुलोम विचरण (Direct Variation):** जब एक राशि बढ़ती है, तो दूसरी भी बढ़ती है (जैसे, अधिक पेन, अधिक मूल्य)। इसमें **पहले भाग और फिर गुणा** करते हैं।
  2. **प्रतिलोम विचरण (Inverse Variation):** जब एक राशि बढ़ती है, तो दूसरी घटती है (जैसे, अधिक कामगार, कम

समय)। इसमें **पहले गुणा और फिर भाग** करते हैं।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - संख्या संक्रियाएँ और ज्यामिति

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Number Operations & Geometry)

---

1. गुणन और भाग (Multiplication and Division)

A. गुणन (Multiplication)

- **अवधारणा:** गुणन, **बारंबार योग (Repeated Addition)** को निरूपित करने का एक संक्षिप्त तरीका है।
- **गुणन के गुण (Properties):**
  - **संवृत (Closure):** दो पूर्णांकों का गुणनफल एक पूर्णांक होता है।
  - **क्रमविनिमेय (Commutative):** $a \times b = b \times a$.
  - **सहचारी (Associative):** $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$.
  - **गुणात्मक तत्समक (Multiplicative Identity):** संख्या '1' गुणन का तत्समक है ($a \times 1 = a$)।
  - **वितरण गुण (Distributive Property):** गुणन योग पर वितरित होता है: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$।

B. भाग (Division)

- **अवधारणा:** भाग गुणन की विपरीत संक्रिया है। यदि $a \times b = c$, तो $c \div a = b$ और $c \div b = a$।
- **महत्वपूर्ण:** शून्य (0) से भाग निरर्थक **(undefined)** है।

---

2. परिमेय संख्याओं पर संक्रियाएँ (Operations on Rational Numbers)

- **योग और व्यवकलन (Addition and Subtraction):** परिमेय संख्याओं (भिन्नों) को जोड़ने या घटाने के लिए, पहले उनके हरों (Denominators) को **लघुत्तम समापवर्त्य (LCM)** लेकर समान बनाया जाता है (समहर भिन्न/Like Fractions)। फिर, अंशों (Numerators) को जोड़ा या घटाया जाता है।
- **गुणन (Multiplication):** अंशों को अंशों से और हरों को हरों से गुणा किया जाता है।
- **भाग (Division):** पहली संख्या को दूसरी संख्या के **गुणात्मक प्रतिलोम (व्युत्क्रम/Reciprocal)** से गुणा किया जाता है।

परिमेय संख्याओं के गुण: परिमेय संख्याओं पर योग और गुणन की संक्रियाएँ संवृत, क्रमविनिमेय और सहचारी गुणों का पालन करती हैं। इनमें योज्य तत्समक (0), गुणात्मक तत्समक (1), योज्य प्रतिलोम ($-p/q$), और गुणात्मक प्रतिलोम (q/p) का अस्तित्व होता है।

---

3. ज्यामिति की मूल अवधारणाएँ (Basic Concepts of Geometry)

ज्यामिति का अध्ययन कुछ **अपरिभाषित पदों (Undefined Terms)** से शुरू होता है, जिनकी परिभाषा नहीं दी जाती, बल्कि उनकी सहज समझ होती है।

- **अपरिभाषित पद:**
  - **बिंदु (Point):** एक स्थिति को दर्शाता है जिसकी कोई लंबाई, चौड़ाई या मोटाई नहीं होती।
  - **रेखा (Line):** बिंदुओं का एक सीधा समुच्चय जो दोनों दिशाओं में असीमित रूप से फैला होता है।
  - **तल (Plane):** एक सपाट सतह जो सभी दिशाओं में असीमित रूप से फैली होती है।

ज्यामिति के मूल अभिगृहीत (Basic Axioms of Geometry):

अभिगृहीत (Axioms) वे कथन हैं जिन्हें बिना प्रमाण के सत्य मान लिया जाता है।

- दो भिन्न बिंदुओं से केवल एक ही रेखा खींची जा सकती है।
- एक बिंदु से असंख्य रेखाएँ गुजर सकती हैं।

मूल आकृतियाँ (Basic Shapes):

- **रेखाखंड (Line Segment):** एक रेखा का वह भाग जिसके दो अंत बिंदु होते हैं। इसकी एक निश्चित लंबाई होती है।
- **किरण (Ray):** एक रेखा का वह भाग जिसका एक प्रारंभिक बिंदु होता है और जो एक दिशा में असीमित रूप से विस्तृत होती है।
- **समांतर रेखाएँ (Parallel Lines):** एक ही तल में स्थित वे रेखाएँ जो कभी नहीं मिलतीं। उनके बीच की दूरी हमेशा स्थिर रहती है।
- **प्रतिच्छेदी रेखाएँ (Intersecting Lines):** वे रेखाएँ जो एक उभयनिष्ठ बिंदु पर मिलती हैं, जिसे **प्रतिच्छेदन बिंदु (Point of Intersection)** कहते हैं।
- **तिर्यक छेदी रेखा (Transversal):** एक ऐसी रेखा जो दो या दो से अधिक रेखाओं को भिन्न बिंदुओं पर प्रतिच्छेद करती है।

---

4. कोण (Angles)

- **परिभाषा:** जब दो किरणें एक ही शीर्ष (Vertex) या प्रारंभिक बिंदु से निकलती हैं, तो एक कोण बनता है। किरणों को कोण की **भुजाएँ (Arms)** कहा जाता है।
- **मापन:** कोण को **डिग्री** (°) में मापा जाता है।

कोणों का वर्गीकरण (Classification of Angles):

- **न्यून कोण (Acute Angle):** 0° से अधिक और 90° से कम का कोण।
- **समकोण (Right Angle):** ठीक 90° का कोण।
- **अधिक कोण (Obtuse Angle):** 90° से अधिक और 180° से कम का कोण।

संबंधित अवधारणाएँ:

- **लंबवत रेखाएँ (Perpendicular Lines):** दो रेखाएँ जो एक दूसरे को समकोण (90°) पर प्रतिच्छेद करती हैं।
- **कोण समद्विभाजक (Angle Bisector):** एक किरण जो किसी कोण को दो बराबर कोणों में विभाजित करती है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - संख्या संक्रियाएँ और ज्यामिति (जारी)

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Operations on Numbers & Geometry (Continued))

---

1. परिमेय संख्याओं पर संक्रियाएँ (Operations on Rational Numbers)

- **योग/घटाव (Addition/Subtraction):** परिमेय संख्याओं को जोड़ने या घटाने के लिए, पहले उन्हें **समहर भिन्न (Like Fractions)** में बदला जाता है, फिर अंशों को जोड़ा या घटाया जाता है।
- **गुणन (Multiplication):** अंश को अंश से और हर को हर से गुणा किया जाता है।
- **भाग (Division):** पहली संख्या को दूसरी संख्या के **व्युत्क्रम (Reciprocal)** से गुणा किया जाता है।

गुणन के गुण (Properties of Multiplication): परिमेय संख्याओं में गुणन के सभी गुण (संवृत, क्रमविनिमेय, सहचारी, गुणन तत्समक '1', और वितरण गुण) लागू होते हैं। इसके अतिरिक्त एक और महत्वपूर्ण गुण होता है:

- **गुणात्मक प्रतिलोम (Multiplicative Inverse / Reciprocal):** प्रत्येक शून्येतर (non-zero) परिमेय

संख्या (p/q) के लिए एक गुणात्मक प्रतिलोम (q/p) होता है, जिससे कि $(p/q) \times (q/p) = 1$।

---

2. दशमलव (Decimals)

- **सांत दशमलव (Terminating Decimal):** वे परिमेय संख्याएँ जिनके हर के अभाज्य गुणनखंड केवल 2 और 5 होते हैं, सांत दशमलव कहलाती हैं।
- **असांत आवर्ती दशमलव (Non-terminating Repeating Decimal):** वे परिमेय संख्याएँ जिनके हर के गुणनखंडों में 2 और 5 के अलावा अन्य अभाज्य संख्याएँ होती हैं। इन्हें भी p/q के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।
- **असांत अनावर्ती दशमलव (Non-terminating Non-repeating Decimal):** ये अपरिमेय संख्याएँ होती हैं और इन्हें p/q के रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता।

---

3. ज्यामिति की मूल अवधारणाएँ (Basic Concepts of Geometry)

A. कोणों के युग्म (Pairs of Angles)

1. **आसन्न कोण (Adjacent Angles):**
   - **परिभाषा:** दो कोण जिनमें एक **उभयनिष्ठ शीर्ष (Common Vertex)** और एक **उभयनिष्ठ भुजा (Common Arm)** हो, तथा उनके अंतः भाग अलग-अलग हों।
2. **पूरक कोण (Complementary Angles):**
   - **परिभाषा:** दो कोण जिनका योग **90°** हो।
   - **नोट:** पूरक कोण आसन्न हो भी सकते हैं और नहीं भी।
3. **संपूरक कोण (Supplementary Angles):**
   - **परिभाषा:** दो कोण जिनका योग **180°** हो।
   - **नोट:** संपूरक कोण आसन्न हो भी सकते हैं और नहीं भी। जब वे आसन्न होते हैं, तो वे एक **रैखिक युग्म (Linear Pair)** बनाते हैं।
4. **ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण (Vertically Opposite Angles):**
   - **परिभाषा:** जब दो रेखाएँ एक-दूसरे को प्रतिच्छेद करती हैं, तो प्रतिच्छेदन बिंदु पर आमने-सामने बनने वाले कोण।
   - **गुण:** ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण हमेशा **बराबर** होते हैं।

B. तिर्यक छेदी रेखा द्वारा बने कोण (Angles formed by a Transversal)

जब एक तिर्यक रेखा (Transversal) दो रेखाओं को काटती है, तो कई प्रकार के कोण बनते हैं:

1. **संगत कोण (Corresponding Angles):** तिर्यक रेखा के एक ही तरफ और दोनों रेखाओं के सापेक्ष समान स्थिति में बने कोण।
2. **एकांतर अंतः कोण (Alternate Interior Angles):** तिर्यक रेखा के विपरीत तरफ और दोनों रेखाओं के बीच बने कोण।
3. **एकांतर बाह्य कोण (Alternate Exterior Angles):** तिर्यक रेखा के विपरीत तरफ और दोनों रेखाओं के बाहर बने कोण।

जब रेखाएँ समांतर होती हैं, तो:

- संगत कोणों के प्रत्येक युग्म **बराबर** होते हैं।
- एकांतर अंतः कोणों के प्रत्येक युग्म **बराबर** होते हैं।
- एकांतर बाह्य कोणों के प्रत्येक युग्म **बराबर** होते हैं।

---

4. द्वि-आयामी बंद आकृतियाँ (Two-Dimensional Closed Figures)

A. त्रिभुज (Triangle)

- **परिभाषा:** तीन गैर-संरेखीय (non-collinear) बिंदुओं को जोड़ने से बनी बंद आकृति।
- **वर्गीकरण (Classification):**
    - **कोणों के आधार पर:**
        1. **न्यूनकोण त्रिभुज (Acute Triangle):** सभी कोण 90° से कम।
        2. **समकोण त्रिभुज (Right Triangle):** एक कोण 90° का।
        3. **अधिककोण त्रिभुज (Obtuse Triangle):** एक कोण 90° से अधिक।
    - **भुजाओं के आधार पर:**
        1. **समबाहु त्रिभुज (Equilateral Triangle):** तीनों भुजाएँ बराबर।
        2. **समद्विबाहु त्रिभुज (Isosceles Triangle):** दो भुजाएँ बराबर।
        3. **विषमबाहु त्रिभुज (Scalene Triangle):** कोई भी भुजा बराबर नहीं।

B. चतुर्भुज (Quadrilateral)

- **परिभाषा:** चार भुजाओं वाली बंद आकृति।
- **चतुर्भुजों के प्रकार और उनके गुण:**
    - **समलंब चतुर्भुज (Trapezium):** सम्मुख भुजाओं का केवल **एक युग्म** समांतर होता है।
    - **समांतर चतुर्भुज (Parallelogram):** सम्मुख भुजाओं के **दोनों युग्म** समांतर और बराबर होते हैं।
    - **आयत (Rectangle):** एक समांतर चतुर्भुज जिसके सभी कोण **समकोण (90°)** हों।
    - **समचतुर्भुज (Rhombus):** एक समांतर चतुर्भुज जिसकी **सभी भुजाएँ बराबर** हों।
    - **वर्ग (Square):** एक आयत जिसकी सभी भुजाएँ बराबर हों (या एक समचतुर्भुज जिसके सभी कोण समकोण हों)।

चतुर्भुजों का प्रवाह चार्ट संबंध दर्शाता है कि कैसे एक आकृति दूसरी का विशेष रूप है (जैसे, प्रत्येक वर्ग एक आयत है, लेकिन प्रत्येक आयत एक वर्ग नहीं है)।

C. वृत्त (Circle)

- **परिभाषा:** एक तल में स्थित उन सभी बिंदुओं का समूह जो एक निश्चित बिंदु (केंद्र) से एक निश्चित दूरी (त्रिज्या) पर होते हैं।
- **संबंधित पद:**
    - **त्रिज्या (Radius):** केंद्र से वृत्त पर स्थित किसी भी बिंदु की दूरी।
    - **जीवा (Chord):** वृत्त पर स्थित किन्हीं दो बिंदुओं को मिलाने वाला रेखाखंड।
    - **व्यास (Diameter):** वह जीवा जो केंद्र से होकर गुजरती है। यह सबसे लंबी जीवा होती है और त्रिज्या का दोगुना होती है।
    - **वृत्तखंड (Segment):** एक जीवा और एक चाप के बीच का क्षेत्र।

चक्रीय चतुर्भुज (Cyclic Quadrilateral): एक चतुर्भुज जिसके चारों शीर्ष एक वृत्त पर स्थित होते हैं।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - सर्वांगसमता, समरूपता और मापन

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Congruence, Symmetry, and Measurement)

---

1. सर्वांगसमता (Congruence)

- **अवधारणा:** दो ज्यामितीय आकृतियाँ **सर्वांगसम (Congruent)** कहलाती हैं यदि उनका आकार और

माप बिल्कुल समान हो। वे एक-दूसरे की सटीक प्रतिलिपि होती हैं। प्रतीक: ≅

Bilingual Explanation: Two geometric figures are called **congruent** if they have the exact same shape and size. They are perfect replicas of each other. Symbol: ≅

- **रेखाखंडों की सर्वांगसमता:** दो रेखाखंड सर्वांगसम होते हैं यदि उनकी **लंबाई बराबर** हो।
- **कोणों की सर्वांगसमता:** दो कोण सर्वांगसम होते हैं यदि उनके **माप बराबर** हों।

त्रिभुजों की सर्वांगसमता (Congruence of Triangles):

दो त्रिभुजों को सर्वांगसम सिद्ध करने के लिए कुछ अभिधारणाएँ (Postulates) और प्रमेय (Theorems) हैं:

1. **SAS (भुजा-कोण-भुजा) अभिधारणा (Side-Angle-Side Postulate):**
    - यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएँ और उनके बीच का कोण (included angle) दूसरे त्रिभुज की संगत दो भुजाओं और उनके बीच के कोण के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।
2. **SSS (भुजा-भुजा-भुजा) सर्वांगसमता (Side-Side-Side Congruence):**
    - यदि एक त्रिभुज की तीनों भुजाएँ दूसरे त्रिभुज की संगत तीनों भुजाओं के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।
3. **ASA (कोण-भुजा-कोण) सर्वांगसमता (Angle-Side-Angle Congruence):**
    - यदि एक त्रिभुज के दो कोण और उनके बीच की भुजा (included side) दूसरे त्रिभुज के संगत दो कोणों और उनके बीच की भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।
4. **AAS (कोण-कोण-भुजा) सर्वांगसमता (Angle-Angle-Side Congruence):**
    - यदि एक त्रिभुज के कोई दो कोण और एक असंगत भुजा (non-included side) दूसरे त्रिभुज के संगत कोणों और भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।
5. **RHS (समकोण-कर्ण-भुजा) सर्वांगसमता (Right angle-Hypotenuse-Side Congruence):**
    - **केवल समकोण त्रिभुजों के लिए:** यदि दो समकोण त्रिभुजों में, एक त्रिभुज का कर्ण (Hypotenuse) और एक भुजा दूसरे त्रिभुज के कर्ण और संगत भुजा के बराबर हों, तो दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं।

महत्वपूर्ण नोट: दो सर्वांगसम त्रिभुजों का **क्षेत्रफल (Area) हमेशा बराबर** होता है।

---

2. समरूपता / सममिति (Symmetry)

- **अवधारणा:** एक आकृति सममित (symmetrical) होती है यदि उसे एक रेखा (सममिति अक्ष) के अनुदिश मोड़ने पर उसके दोनों भाग एक-दूसरे को पूरी तरह से ढक लें, या यदि उसे एक बिंदु के चारों ओर घुमाने पर वह अपनी मूल स्थिति जैसी दिखे।

Bilingual Explanation: A figure is symmetrical if it can be folded along a line (axis of symmetry) so that both halves match perfectly, or if it looks the same after being rotated around a point.

- **रेखा सममिति (Line Symmetry):** वह रेखा जिसके परितः आकृति सममित होती है, **सममिति की रेखा (Line or Axis of Symmetry)** कहलाती है।
- **घूर्णी सममिति (Rotational Symmetry):** जब किसी आकृति को एक निश्चित बिंदु (समरूपता बिंदु) के चारों ओर 360° से कम घुमाने पर वह एक से अधिक बार अपनी मूल स्थिति जैसी दिखती है।

---

3. ज्यामितीय रचनाएँ (Geometrical Constructions)

प्राथमिक और उच्च प्राथमिक स्तर पर, छात्रों को रूलर (पैमाना) और परकार (Compass) का उपयोग करके ज्यामितीय आकृतियों का निर्माण करना सिखाया जाता है। इसमें शामिल हैं:

- एक दी गई लंबाई का रेखाखंड खींचना।
- रेखाखंड का लंबवत समद्विभाजक बनाना।
- कोण का समद्विभाजक बनाना।
- विभिन्न माप के कोण (जैसे 60°) बनाना।
- त्रिभुज, चतुर्भुज और वृत्त बनाना।

---

4. माप और मापन (Measure and Measurement)

मापन हमारे दैनिक जीवन का एक अभिन्न अंग है। प्राथमिक कक्षाओं में, मापन का पाठ्यक्रम लंबाई, क्षेत्रफल, आयतन और समय जैसी अवधारणाओं पर केंद्रित होता है।

मापन के प्रकार:

- **दूरी मापक (Distance Measure):** दो बिंदुओं के बीच की दूरी (जैसे, लंबाई, चौड़ाई, ऊँचाई, त्रिज्या)।
- **क्षेत्रफल मापक (Area Measurement):** एक द्वि-आयामी (2D) आकृति द्वारा घेरा गया क्षेत्र।
- **आयतन मापक (Volume Measure):** एक त्रि-आयामी (3D) वस्तु द्वारा घेरा गया स्थान।
- **भार मापक (Weight Scale):** किसी वस्तु पर पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण बल का माप।
- **समय मापक (Time Scale):** घटनाओं के घटित होने का क्रम और अवधि।

अमानक बनाम मानक इकाइयाँ (Non-standard vs. Standard Units):

- **अमानक इकाइयाँ (Non-standard Units):** ये व्यक्तिगत और असंगत इकाइयाँ हैं (जैसे, हाथ, कदम, पेंसिल)।
    - **क्यों प्रयोग करें?**
        1. **परिचित:** छोटे बच्चों के लिए ये परिचित और मूर्त होती हैं।
        2. **सार्थक:** ये अमूर्त मानक इकाइयों (जैसे सेंटीमीटर) की तुलना में अधिक सार्थक होती हैं।
        3. **आवश्यकता का बोध:** अमानक इकाइयों के उपयोग से होने वाली असंगतता से बच्चों में मानक इकाइयों की आवश्यकता का बोध होता है।
- **मानक इकाइयाँ (Standard Units):** ये विश्व स्तर पर स्वीकृत और निश्चित इकाइयाँ हैं (जैसे, मीटर, किलोग्राम, सेकंड)।

शिक्षण का क्रम (Teaching Sequence): बच्चों को मापन सिखाने का सही क्रम है:

1. **प्रत्यक्ष तुलना (Direct Comparison):** दो वस्तुओं को पास-पास रखकर तुलना करना।
2. **अमानक इकाइयों का उपयोग (Using Non-standard Units):** वस्तुओं को हाथ या पेंसिल से मापना।
3. **मानक इकाइयों का परिचय (Introducing Standard Units):** अमानक इकाइयों की सीमाओं को दर्शाने के बाद मानक इकाइयों (जैसे, मीटर स्केल) का परिचय कराना।

निष्कर्ष: मापन को एक अमूर्त विषय के रूप में नहीं पढ़ाया जाना चाहिए। इसे हमेशा बच्चों के दैनिक जीवन के अनुभवों और ठोस वस्तुओं के माध्यम से शुरू करना चाहिए, और धीरे-धीरे अमानक इकाइयों से मानक इकाइयों की ओर बढ़ना चाहिए।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - प्रतिशतता, मापन और ज्यामिति

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Percentage, Measurement & Geometry)

---

1. प्रतिशतता (Percentage)

- **अर्थ:** "प्रतिशत" का अर्थ है **"प्रति सौ में से" (per hundred or out of 100)**। यह दो राशियों की तुलना करने का एक मानकीकृत तरीका है, जहाँ आधार हमेशा 100 होता है।
- **अनुप्रयोग (Application):**
    - **तुलना:** विभिन्न अधिकतम अंकों वाली परीक्षाओं में प्रदर्शन की तुलना करने के लिए (जैसे, 80 में से 64 अंक vs 75 में से 63 अंक)।
    - **व्यापार:** लाभ या हानि को हमेशा क्रय मूल्य के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।
    - **ब्याज:** ब्याज की दर को मूलधन के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।

Bilingual Explanation: Percentage means "per hundred." It's a standardized way to compare quantities by keeping the base as 100. It's used in comparing performance, calculating profit/loss, and interest rates.

लाभ और हानि (Profit and Loss):

- **लाभ (Profit):** विक्रय मूल्य (SP) > क्रय मूल्य (CP)
- **हानि (Loss):** क्रय मूल्य (CP) > विक्रय मूल्य (SP)
- **वास्तविक क्रय मूल्य (Actual Cost Price):** क्रय मूल्य + ऊपरी व्यय (जैसे परिवहन)। लाभ/हानि की गणना हमेशा वास्तविक क्रय मूल्य पर की जाती है।

ब्याज (Interest):

- **अवधारणा:** उधार लिए गए या जमा किए गए धन पर एक निश्चित दर से अतिरिक्त राशि।
- **साधारण ब्याज का सूत्र:** $I = (P \times R \times T) / 100$, जहाँ P = मूलधन, R = दर, T = समय।

---

2. ज्यामिति: आकृतियाँ और स्थानिक संबंध (Geometry: Shapes and Spatial Relationships)

ज्यामिति का अध्ययन कुछ **अपरिभाषित पदों (Undefined Terms)** से शुरू होता है, जिन्हें सहज रूप से समझा जाता है, और कुछ **अभिगृहीतों (Axioms/Postulates)** पर आधारित होता है, जिन्हें बिना प्रमाण के सत्य माना जाता है।

मूल अवधारणाएँ (Basic Concepts):

- **बिंदु (Point):** एक स्थिति को दर्शाता है।
- **रेखा (Line):** बिंदुओं का एक सीधा समुच्चय जो दोनों दिशाओं में असीमित रूप से फैला होता है।
- **समतल (Plane):** एक सपाट सतह जो सभी दिशाओं में असीमित रूप से फैली होती है।
- **रेखाखंड (Line Segment):** एक रेखा का भाग जिसके दो अंत बिंदु होते हैं।
- **किरण (Ray):** एक रेखा का भाग जिसका एक प्रारंभिक बिंदु होता है और जो एक दिशा में असीमित रूप से विस्तृत होती है।

कोण और त्रिभुज (Angles and Triangles):

- **कोणों के प्रकार:** न्यून कोण (<90°), समकोण (=90°), अधिक कोण (>90°)।
- **कोणों के युग्म:** आसन्न कोण, पूरक कोण (योग 90°), संपूरक कोण (योग 180°), ऊर्ध्वाधर सम्मुख कोण (बराबर होते हैं)।
- **त्रिभुजों का वर्गीकरण:**
    - **कोणों के आधार पर:** न्यूनकोण, समकोण, अधिककोण त्रिभुज।
    - **भुजाओं के आधार पर:** समबाहु, समद्विबाहु, विषमबाहु त्रिभुज।

चतुर्भुज (Quadrilaterals):

- **परिभाषा:** चार भुजाओं वाली बंद आकृति।
- **प्रकार:** समलंब, समांतर चतुर्भुज, आयत, समचतुर्भुज, वर्ग। इन आकृतियों के बीच एक पदानुक्रमित संबंध होता है (जैसे, सभी वर्ग आयत होते हैं, लेकिन सभी आयत वर्ग नहीं होते)।

वृत्त (Circle):

- **परिभाषा:** एक निश्चित बिंदु (केंद्र) से समान दूरी (त्रिज्या) पर स्थित सभी बिंदुओं का समूह।
- **संबंधित पद:** त्रिज्या (Radius), जीवा (Chord), व्यास (Diameter), वृत्तखंड (Segment)।

---

3. माप और मापन (Measure and Measurement)

मापन बच्चों के लिए एक अमूर्त अवधारणा हो सकती है, इसलिए इसे मूर्त अनुभवों से शुरू करना चाहिए।

मापन के प्रकार (Types of Measurement):

- **लंबाई/दूरी मापक (Length/Distance Measure):** दो बिंदुओं के बीच की दूरी।
- **क्षेत्रफल मापक (Area Measurement):** 2D आकृति द्वारा घेरा गया स्थान।
- **आयतन मापक (Volume Measure):** 3D वस्तु द्वारा घेरा गया स्थान।
- **भार मापक (Weight Measure):** किसी वस्तु पर गुरुत्वाकर्षण का प्रभाव।
- **समय मापक (Time Scale):** घटनाओं की अवधि।

मानक बनाम अमानक इकाइयाँ (Standard vs. Non-standard Units):

- **अमानक इकाइयाँ (Non-standard Units):** ये व्यक्तिगत होती हैं (जैसे, हाथ, कदम)। प्राथमिक कक्षाओं में इनका उपयोग बच्चों को मापन की अवधारणा से परिचित कराने के लिए किया जाता है क्योंकि ये मूर्त और सार्थक होती हैं।
- **मानक इकाइयाँ (Standard Units):** ये सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत इकाइयाँ हैं (जैसे, मीटर, किलोग्राम)।

शिक्षण का क्रम: बच्चों को मापन सिखाने का सही क्रम है: **प्रत्यक्ष तुलना → अमानक इकाइयों का उपयोग → मानक इकाइयों का परिचय।**

मीट्रिक प्रणाली (Metric System):

- **इतिहास:** इसका विकास 17वीं-18वीं शताब्दी में फ्रांस में हुआ। **गैब्रियल माउटन** को इसका संस्थापक जनक माना जाता है।
- **विशेषताएँ:** यह एक **दशमलव-आधारित (Decimal-based)** प्रणाली है, जिसमें इकाइयाँ 10 के गुणकों में बदलती हैं, जिससे परिकलन (calculation) सुविधाजनक हो जाता है।
- **SI इकाइयाँ (SI Units):** यह मीट्रिक प्रणाली का आधुनिक रूप है, जिसे अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त है। इसमें सात आधारभूत इकाइयाँ हैं (लंबाई, द्रव्यमान, समय, ताप, विद्युत धारा, प्रकाश की तीव्रता, पदार्थ की मात्रा)।

---

4. समय का मापन (Measurement of Time)

- **सौर दिवस (Solar Day):** पृथ्वी द्वारा अपनी धुरी पर एक चक्कर पूरा करने में लिया गया समय (24 घंटे)।
- **सौर वर्ष (Solar Year / Revolution):** पृथ्वी द्वारा सूर्य की एक परिक्रमा करने में लिया गया समय (लगभग 365 दिन, 5 घंटे, 48 मिनट, 47 सेकंड, या 365 ¼ दिन)।
- **लीप वर्ष (Leap Year):** कैलेंडर वर्ष (365 दिन) और सौर वर्ष (365 ¼ दिन) के बीच के अंतर को समायोजित करने के लिए, हर चार साल में एक अतिरिक्त दिन (29 फरवरी) जोड़ा जाता है। जो वर्ष 4 से पूर्ण रूप से विभाजित हो जाता है, वह लीप वर्ष होता है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम - प्रतिशतता और सांख्यिकी

(Teaching Methodology: Learning of Mathematics at Primary Level - Percentage and Statistics)

---

1. प्रतिशतता (Percentage)

- **अर्थ (Meaning):** "प्रतिशत" का अर्थ है **"प्रति सौ में से" (per hundred or out of 100)**। यह दो राशियों की तुलना करने का एक मानकीकृत तरीका है, जहाँ आधार (base) हमेशा 100 होता है।
- **अनुप्रयोग (Application):**
  - **तुलना (Comparison):** विभिन्न अधिकतम अंकों वाली परीक्षाओं में छात्रों के प्रदर्शन की तुलना करने के लिए प्रतिशत एक उपयोगी उपकरण है।
  - **व्यापार (Business):** लाभ या हानि को हमेशा क्रय मूल्य के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।
  - **ब्याज (Interest):** ब्याज की दर को मूलधन के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।

Bilingual Explanation: Percentage means "per hundred." It's a standardized tool for comparison where the base is always 100. It is widely used in comparing performance, calculating profit/loss, and interest rates.

---

2. सांख्यिकी: आंकड़ों का प्रबंधन (Statistics: Data Management)

सांख्यिकी आंकड़ों को एकत्र करने, व्यवस्थित करने, विश्लेषण करने, व्याख्या करने और प्रस्तुत करने का विज्ञान है।

A. आंकड़ों का संग्रह और निरूपण (Data Collection and Representation)

- **यथा प्राप्त आंकड़े (Raw Data):** विभिन्न स्रोतों से एकत्र किए गए अव्यवस्थित आंकड़े।
- **सारणीबद्ध निरूपण (Tabular Representation):** आंकड़ों को समझने योग्य बनाने के लिए उन्हें सारणी में व्यवस्थित करना।
  - **मिलान चिह्न (Tally Marks):** आंकड़ों की गिनती को आसान बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले चिह्न।
  - **बारंबारता (Frequency - f):** कोई विशेष अंक या मान कितनी बार आता है।
- **अवर्गीकृत बारंबारता बंटन (Ungrouped Frequency Distribution):** जब प्रत्येक मान को उसकी अपनी बारंबारता के साथ सूचीबद्ध किया जाता है।
- **वर्गीकृत बारंबारता बंटन (Grouped Frequency Distribution):** जब बड़ी संख्या में आंकड़ों को **वर्ग अंतरालों (Class Intervals)** में समूहित किया जाता है।

B. आंकड़ों का सचित्र चित्रण (Graphical Representation of Data)

1. **चित्रालेख (Pictograph):** आंकड़ों को दर्शाने के लिए चित्रों या प्रतीकों का उपयोग करना। यह छोटे बच्चों के लिए आकर्षक होता है।
2. **दंडालेख (Bar Graph):** आंकड़ों को समान चौड़ाई वाले आयताकार दंडों (bars) के रूप में दर्शाना। दंडों की लंबाई मानों के समानुपाती होती है। यह अलग-अलग श्रेणियों की तुलना करने के लिए उपयोगी है।
   - **बहु दंड आरेख (Multiple Bar Diagram):** दो या दो से अधिक संबंधित डेटा सेटों की तुलना करने के लिए उपयोग किया जाता है (जैसे, अर्द्धवार्षिक और वार्षिक परीक्षाओं के अंकों की तुलना)।
3. **आयत चित्र (Histogram):** यह **वर्गीकृत बारंबारता बंटन** को दर्शाने के लिए उपयोग किया जाता है। इसमें दंडों के बीच कोई खाली स्थान नहीं होता है, जो आंकड़ों की निरंतरता को दर्शाता है।
4. **पाई चार्ट (Pie Chart):** एक संपूर्ण के विभिन्न भागों की तुलना करने के लिए एक वृत्ताकार चार्ट। प्रत्येक भाग को एक **त्रिज्य-खंड (Sector)** द्वारा दर्शाया जाता है, जिसका कोण उस भाग के मान के समानुपाती होता है।

- केंद्रीय कोण का सूत्र: (भाग की बारंबारता / कुल बारंबारता) × 360°

---

3. केंद्रीय प्रवृत्ति के मापक (Measures of Central Tendency)

ये वे मान हैं जो डेटा सेट के "केंद्र" या "औसत" मान का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये पूरे डेटा सेट का एक एकल प्रतिनिधि मान प्रदान करते हैं।

A. माध्य (Mean / Average)

- **परिभाषा:** सभी प्रेक्षणों (observations) के योग को प्रेक्षणों की कुल संख्या से भाग देने पर प्राप्त मान।
- **सूत्र:**
  - **अवर्गीकृत आंकड़ों के लिए:** माध्य $(\bar{X}) = \Sigma x / n$
  - **अवर्गीकृत बारंबारता बंटन के लिए:** माध्य $(\bar{X}) = \Sigma fx / \Sigma f$
  - **वर्गीकृत बारंबारता बंटन के लिए:** माध्य $(\bar{X}) = \Sigma fx / \Sigma f$, जहाँ 'x' प्रत्येक वर्ग अंतराल का **मध्य बिंदु (mid-point)** होता है।

B. माध्यक (Median)

- **परिभाषा:** जब आंकड़ों को आरोही (ascending) या अवरोही (descending) क्रम में व्यवस्थित किया जाता है, तो ठीक **मध्य में स्थित मान** माध्यक कहलाता है। यह डेटा को दो बराबर भागों में विभाजित करता है।
- **ज्ञात करना (अवर्गीकृत आंकड़ों के लिए):**
  1. आंकड़ों को क्रम में व्यवस्थित करें।
  2. **यदि प्रेक्षणों की संख्या (n) विषम है:** माध्यक = [(n+1)/2]वाँ पद।
  3. **यदि प्रेक्षणों की संख्या (n) सम है:** माध्यक = [(n/2)वाँ पद + ((n/2)+1)वाँ पद] / 2।

C. बहुलक (Mode)

- **परिभाषा:** डेटा सेट में **सबसे अधिक बार आने वाला मान** बहुलक कहलाता है।

शिक्षण पद्धति: गणित अधिगम का आकलन और उपागम (Teaching Methodology: Assessment and Approaches to Mathematics Learning)

---

1. गणितीयकरण के लिए उपयुक्त अधिगम वातावरण का सृजन (Creating a Suitable Learning Environment for Mathematization)

गणितीयकरण का अर्थ है बच्चों की सोच को गणितीय बनाना। इसके लिए एक विशेष प्रकार के कक्षा वातावरण की आवश्यकता होती है।

Bilingual Explanation: Mathematization means making children's thinking mathematical. This requires a specific kind of classroom environment.

A. बच्चों को जानना (Knowing about Children):

- शिक्षक को प्रत्येक विद्यार्थी की व्यक्तिगत जानकारी रखनी चाहिए।
- जब छात्र समस्याओं को हल करने का प्रयास करें, तो उन्हें **प्रोत्साहन (Encouragement)** देना चाहिए, भले ही उनका उत्तर गलत हो।
- छात्रों से यथार्थवादी अपेक्षाएँ रखें।
- प्रत्येक छात्र के सबल (Strengths) और निर्बल (Weaknesses) पक्षों को जानें।
- समस्याओं को हल करने के लिए **पर्याप्त समय (Sufficient Time)** दें।

B. शिक्षण-अधिगम कार्यक्रम (Teaching-Learning Program):

- कक्षा की शुरुआत गणितीय कहानियों, कविताओं या चुटकुलों से करें ताकि माहौल रोचक बने।
- शिक्षक को पाठ्यपुस्तक से बाहर जाकर सिखाने की क्षमता रखनी चाहिए।

- अवधारणाओं को समझाने के लिए विभिन्न **शिक्षण-अधिगम उपकरणों (Teaching-Learning Tools)** जैसे फ्लैश कार्ड, चित्र, ग्राफ और मूर्त वस्तुओं का उपयोग करें।
- कक्षा में एक **अधिगम कोना (Learning Corner)** बनाएँ जहाँ गणित से संबंधित विभिन्न सामग्रियाँ उपलब्ध हों।
- **मनोरंजक गतिविधियाँ (Recreational Activities)** जैसे गणित क्लब, प्रश्नोत्तरी आदि का आयोजन करें।

C. आकलन (Assessment):

- आकलन **सतत (Continuous)** होना चाहिए और इसका उद्देश्य सुधार करना होना चाहिए।
- गलत उत्तरों के लिए छात्रों को शर्मिंदा न करें।
- विद्यालय एक **दंड-मुक्त क्षेत्र (Punishment-Free Zone)** होना चाहिए।

---

2. गणित अधिगम और शिक्षण के लिए विधियाँ (Methods for Learning and Teaching Mathematics)

A. आगमन-निगमन विधि (Inductive-Deductive Method)

1. **आगमन विधि (Inductive Method):**
   - **प्रक्रिया: उदाहरण से नियम (Example to Generalization)** की ओर। छात्र विभिन्न विशिष्ट उदाहरणों का विश्लेषण करके एक सामान्य नियम या सूत्र खोजते हैं।
   - **विशेषताएँ:** यह एक बाल-केंद्रित, खोजपूर्ण और मनोवैज्ञानिक विधि है।
2. **निगमन विधि (Deductive Method):**
   - **प्रक्रिया: नियम से उदाहरण (Rule to Example)** की ओर। शिक्षक पहले एक नियम या सूत्र बताता है, और फिर छात्र उस सूत्र का उपयोग करके समस्याओं को हल करते हैं।
   - **विशेषताएँ:** यह एक शिक्षक-केंद्रित विधि है जो समय बचाती है लेकिन रटने को बढ़ावा दे सकती है।

B. विश्लेषणात्मक-संश्लेषणात्मक विधि (Analytical-Synthetic Method)

1. **विश्लेषणात्मक विधि (Analytical Method):**
   - **प्रक्रिया: अज्ञात से ज्ञात (Unknown to Known)** की ओर। इसमें एक जटिल समस्या को छोटे-छोटे, ज्ञात भागों में तोड़कर हल किया जाता है। यह "क्या सिद्ध करना है?" से शुरू होता है।
   - **विशेषताएँ:** यह खोज और तर्क पर आधारित है।
2. **संश्लेषणात्मक विधि (Synthetic Method):**
   - **प्रक्रिया: ज्ञात से अज्ञात (Known to Unknown)** की ओर। इसमें ज्ञात तथ्यों को एक साथ जोड़कर एक नया निष्कर्ष निकाला जाता है।
   - **विशेषताएँ:** यह पाठ्यपुस्तकों में सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली विधि है। यह संक्षिप्त और व्यवस्थित होती है।

संबंध: विश्लेषण और संश्लेषण एक दूसरे के पूरक हैं। विश्लेषण खोज का मार्ग है, जबकि संश्लेषण प्रस्तुति का मार्ग है।

C. परियोजना विधि (Project Method) और समस्या-समाधान विधि (Problem-Solving Method)

- **परियोजना विधि:** यह एक **विद्यार्थी-केंद्रित विधि** है जिसमें छात्र वास्तविक जीवन से जुड़ी परियोजनाओं पर व्यक्तिगत रूप से या समूहों में काम करते हैं।
- **समस्या-समाधान विधि:** यह एक ऐसी विधि है जो छात्रों को वैकल्पिक समाधान (Alternative

Solutions) खोजने और अपनी स्वयं की कलन विधि (Algorithm) विकसित करने का अवसर देती है।

---

3. गणित अधिगम के आकलन की प्रकृति और सिद्धांत (Nature and Principles of Assessment of Mathematics Learning)

- **प्रकृति:** गणित में आकलन एक **सतत प्रक्रिया (Continuous Process)** है जो अधिगम के अनुभवों का अनुसरण करती है। यह मूर्त और संदर्भित अनुभवों से शुरू होकर अमूर्त अवधारणाओं की ओर बढ़नी चाहिए।
- **उपागम:** आकलन मौखिक, प्रदर्शन और लिखित हो सकता है, जो **औपचारिक (Formal)** और **अनौपचारिक (Informal)** दोनों हो सकता है।

आकलन के सिद्धांत (Principles of Assessment):

1. **पाठ्यवस्तु का सिद्धांत (Theory of Content):** आकलन उन अवधारणाओं पर आधारित होना चाहिए जो छात्रों ने सीखी हैं।
2. **अधिगम का सिद्धांत (Principles of Learning):** आकलन का मुख्य लक्ष्य बच्चों के अधिगम को **बढ़ाना** होना चाहिए, न कि केवल उन्हें ग्रेड देना।
3. **निष्पक्षता का सिद्धांत (Principle of Fairness):** आकलन प्रक्रिया खुली और पारदर्शी होनी चाहिए, और इसमें शिक्षकों की सक्रिय भागीदारी होनी चाहिए।
4. **वैधता और अनुरूपता का सिद्धांत (Principle of Validity and Consistency):** आकलन वैध अनुमानों पर आधारित होना चाहिए और पाठ्यक्रम और शिक्षण के उद्देश्यों के साथ सुसंगत होना चाहिए।

---

4. अधिगम-केंद्रित प्रणाली में आकलन (Assessment in a Learning-Centered System)

- **फोकस:** यह **निष्कर्ष और दक्षता (Product and Competency)** के बजाय **अधिगम की प्रक्रिया और तकनीक (Process and Technique of Learning)** पर अधिक बल देता है।
- **समय:** आकलन इकाई के अंत में नहीं, बल्कि **अधिगम प्रक्रिया के दौरान** होता है।
- **विशेषताएँ:**
    - यह **प्राकृतिक और संदर्भित (Natural and Contextual)** होता है।
    - यह **सक्रिय अधिगम** को बढ़ावा देता है और शिक्षक की भूमिका **सहयोगी** की होती है।
    - यह **लचीला (Flexible)** होता है और इसमें सहभागिता, पोर्टफोलियो और समस्या-समाधान को प्राथमिकता दी जाती है।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर गणित अधिगम के आकलन के उपागम

(Teaching Methodology: Approaches to Assessment of Mathematics Learning at Primary Level)

---

1. गणित अधिगम के आकलन की प्रकृति और सिद्धांत (Nature and Principles of Assessment of Mathematics Learning)

गणित का आकलन केवल उत्तरों की जाँच करना नहीं है, बल्कि यह समझना है कि बच्चे कैसे सोचते हैं और सीखते हैं।

आकलन के सिद्धांत (Principles of Assessment):

1. **पाठ्यवस्तु का सिद्धांत (Principle of Content):** आकलन उन अवधारणाओं पर आधारित होना चाहिए जो छात्रों ने सीखी हैं।
2. **अधिगम का सिद्धांत (Principle of Learning):** आकलन का मुख्य उद्देश्य बच्चों के सीखने की प्रक्रिया को **बढ़ाना (enhance)** और उसे **सहयोग (support)** देना होना चाहिए।

3. **निष्पक्षता का सिद्धांत (Principle of Fairness):** आकलन प्रक्रिया **खुली (open)** और **पारदर्शी (transparent)** होनी चाहिए, जिसमें छात्र और शिक्षक दोनों की सक्रिय भागीदारी हो।

4. **वैधता और अनुरूपता का सिद्धांत (Principle of Validity and Consistency):** आकलन प्रासंगिक प्रमाणों पर आधारित होना चाहिए और पाठ्यक्रम तथा शिक्षण के उद्देश्यों के साथ सुसंगत होना चाहिए।

---

2. गणित अधिगम के आकलन के उपागम (Approaches to Assessment of Mathematics Learning)

A. स्व-आकलन (Self-Assessment)

- **अवधारणा:** यह **'अधिगम के रूप में आकलन' (Assessment as Learning)** का एक रूप है। इसमें छात्र अपने द्वारा किए गए कार्य के गुणों का स्वयं मूल्यांकन करते हैं और निर्णय लेते हैं। **NEP 2020** भी इस पर बहुत जोर देती है।
- **महत्व:**
  - यह छात्रों की **सहभागिता (participation)** को बढ़ाता है।
  - यह छात्रों को यह जानने में मदद करता है कि आकलित सूचनाओं का उपयोग कैसे किया जाता है और वे कैसे सुधार कर सकते हैं।
  - यह छात्रों को **अधिगम के बारे में सोचना (meta-cognition)** सिखाता है।
  - जब छात्र जानते हैं कि उन्हें आकलन की जिम्मेदारी साझा करनी है, तो वे अधिक सीखते हैं।

स्व-आकलन की तकनीकें (Techniques of Self-Assessment):

1. **छानबीन करना (Examine):** छात्र अपने काम के प्रत्येक चरण के परिणामों की सूक्ष्मता से जाँच करते हैं।
2. **तुलना करना (Compare):** छात्र अपने प्रदर्शन की तुलना अपेक्षित परिणामों या अन्य छात्रों के प्रदर्शन से करते हैं।
3. **स्व-विश्लेषण (Self-Analysis):** छात्र अपनी गलतियों, चूकों और पुनरावृत्ति को खोजने का प्रयास करते हैं।
4. **प्रतिबिंबन (Reflection):** छात्र अपने प्रदर्शन पर चिंतन करते हैं और भविष्य के परिणामों का अनुमान लगाते हैं।

B. समूह आकलन (Group Assessment)

- **अवधारणा:** यह अवलोकन पर आधारित है कि सामूहिक रूप से सीखना (Collaborative/Cooperative learning) अधिक सुविधाजनक और प्रभावी होता है।
- **प्रक्रिया:** छात्रों को समूहों में गणितीय समस्याओं को हल करने के लिए दिया जाता है, जहाँ वे चर्चा करके समाधान तक पहुँचते हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - यह **मुक्त, स्पष्ट और विश्वसनीय (Free, Clear, and Reliable)** होता है क्योंकि यह एक खुले और मित्रतापूर्ण वातावरण में होता है।
  - यह प्रभावी **सहभागिता (participation)** और **संप्रेषण (communication)** को बढ़ाता है।
  - यह **विभिन्न विचार कौशलों (Thinking Skills)**, जैसे नेतृत्व और जिम्मेदारी, को विकसित करता है।
- **चुनौती:** यह सुनिश्चित करना कि समूह का प्रत्येक सदस्य समान रूप से योगदान दे रहा है।

C. दत्त कार्य (गृहकार्य) के माध्यम से आकलन (Assessment through Given Tasks / Homework)

- **उद्देश्य:** गृहकार्य का उद्देश्य केवल सीखी गई बातों का अभ्यास करना नहीं है, बल्कि यह नई अवधारणाओं की

तैयारी और ज्ञान के विस्तार का भी एक माध्यम होना चाहिए।

- **प्रभावी गृहकार्य:**
    - इसमें सरल और कठिन दोनों प्रकार के प्रश्नों का समावेश होना चाहिए।
    - छात्रों को गृहकार्य **चुनने का अवसर** देने से उनकी रुचि और उपलब्धि में सुधार होता है।
    - इसमें स्थानीय आंकड़ों का संग्रह, वास्तविक जीवन से जुड़ी समस्याओं का निर्माण जैसी गतिविधियाँ शामिल हो सकती हैं।

---

3. आकलन के साधन एवं प्रविधियाँ (Assessment Tools and Techniques)

A. सतत एवं व्यापक मूल्यांकन (Continuous and Comprehensive Evaluation - CCE) in Mathematics

- **सतत (Continuous):** इसका अर्थ है कि आकलन एक बार की घटना न होकर, **नियमित अंतराल (regular intervals)** पर पूरे सत्र के दौरान चलने वाली प्रक्रिया है। इसमें नियमितता, इकाई परीक्षण, अधिगम कठिनाइयों की पहचान और सुधारात्मक कार्यवाही शामिल है।
- **व्यापक (Comprehensive):** इसका अर्थ है छात्र के विकास के **शैक्षणिक (Scholastic)** और **सह-शैक्षणिक (Co-scholastic)** दोनों पहलुओं का आकलन करना।

B. गणित अधिगम के आकलन की विमाएँ (Dimensions of Assessment of Mathematics Learning - NCERT, 2009)

प्राथमिक स्तर पर गणित का आकलन करते समय निम्नलिखित पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए:

1. **अवधारणा और विधियाँ (Concept and Methods):** क्या छात्र गणितीय अवधारणाओं और प्रक्रियाओं को समझता है?
2. **गणितीय तर्क क्षमता (Mathematical Reasoning Ability):** क्या छात्र तार्किक रूप से सोच सकता है?
3. **गणित के प्रति मनोवृत्ति (Attitude towards Mathematics):** क्या छात्र गणित में रुचि लेता है और आत्मविश्वास महसूस करता है?
4. **समस्या समाधान में गणितीय ज्ञान का उपयोग (Use of Mathematical Knowledge in Problem Solving):** क्या छात्र सीखे गए ज्ञान का उपयोग नई समस्याओं को हल करने में कर सकता है?

C. उद्देश्य-आधारित आकलन (Objective-Based Assessment):

आकलन को ब्लूम की टैक्सोनॉमी के उद्देश्यों के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है:

- **ज्ञान (Knowledge):** तथ्यों, सूत्रों, परिभाषाओं का स्मरण करना। (बंद-अंत वाले प्रश्न / Closed-ended)
- **समझ (Understanding):** अवधारणाओं की व्याख्या करना, वर्गीकरण करना, तुलना करना।
- **अनुप्रयोग (Application):** ज्ञान का नई स्थितियों में उपयोग करना। (खुले-अंत वाले प्रश्न / Open-ended)
- **कौशल (Skill):** ज्यामितीय उपकरणों का उपयोग करना, शीघ्रता और शुद्धता से गणना करना।

D. प्रश्न बैंक विकसित करना (Developing Question Banks):

- **उद्देश्य:** परंपरागत मूल्यांकन प्रणाली ("एक ही परीक्षा सभी के लिए उपयुक्त") में सुधार लाना।
- **लाभ:**
    - विभिन्न उद्देश्यों और कठिनाई स्तरों के प्रश्न उपलब्ध होते हैं।

- शिक्षक छात्रों की आवश्यकतानुसार विभिन्न प्रश्न पत्र तैयार कर सकते हैं।
- छात्र अभ्यास के लिए इसका उपयोग कर सकते हैं।

- **सुझाव:** प्रश्नों को रजिस्टर के बजाय **कार्ड** पर लिखना बेहतर होता है ताकि उन्हें आसानी से व्यवस्थित और उपयोग किया जा सके।

E. परियोजना (Project) और पोर्टफोलियो (Portfolio):

- **परियोजना (Project):** यह एक निश्चित समय सीमा में किया जाने वाला कार्य है जिसमें आंकड़ों का एकत्रीकरण, विश्लेषण और प्रस्तुति शामिल होती है। यह छात्रों को समूह में और वास्तविक जीवन की स्थितियों में काम करने का अवसर देता है।
- **पोर्टफोलियो (Portfolio):** यह एक समयावधि के दौरान छात्र द्वारा किए गए कार्यों का एक **उद्देश्यपूर्ण संग्रह** है। यह छात्र की प्रगति, प्रयासों और उपलब्धियों का एक समग्र रिकॉर्ड प्रस्तुत करता है और उन्हें अपनी भावनाओं और विचारों को व्यक्त करने का अवसर देता है।

शिक्षण पद्धति: गणित अधिगम में आकलन और उपचारात्मक शिक्षण

(Teaching Methodology: Assessment and Remedial Teaching in Mathematics Learning)

---

1. आकलन के उपागम (Approaches to Assessment)

गणित अधिगम का आकलन करने के लिए विभिन्न छात्र-केंद्रित उपागमों का उपयोग किया जाना चाहिए जो केवल अंतिम उत्तर के बजाय प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

A. स्व-आकलन (Self-Assessment)

- **अवधारणा:** यह **'अधिगम के रूप में आकलन' (Assessment as Learning)** का एक रूप है। इसमें छात्र अपने द्वारा किए गए कार्य के गुणों का स्वयं मूल्यांकन करते हैं और अपनी प्रगति पर निर्णय लेते हैं।
- **महत्व:**
  - यह छात्रों को सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय भागीदार बनाता है।
  - यह छात्रों को अपनी सीखने की जिम्मेदारी लेने के लिए प्रोत्साहित करता है।
  - यह छात्रों को यह समझने में मदद करता है कि वे कैसे सीखते हैं (**अधि-बोधन/Metacognition**)।

B. समूह आकलन (Group Assessment)

- **अवधारणा:** छात्र समूहों में काम करते हैं और उनके सामूहिक प्रदर्शन का आकलन किया जाता है।
- **लाभ:**
  - यह प्रभावी सहभागिता और संप्रेषण (Communication) को बढ़ाता है।
  - यह नेतृत्व, जिम्मेदारी और सहयोग जैसे सामाजिक-व्यक्तिगत कौशल विकसित करता है।
- **चुनौती:** यह सुनिश्चित करना कि समूह का प्रत्येक सदस्य समान रूप से योगदान दे रहा है।

C. दत्त कार्य (गृहकार्य) के माध्यम से आकलन (Assessment through Given Tasks / Homework)

- **उद्देश्य:** गृहकार्य का उद्देश्य केवल अभ्यास नहीं है, बल्कि यह नई अवधारणाओं की तैयारी और ज्ञान के विस्तार का भी एक माध्यम होना चाहिए।
- **प्रभावी गृहकार्य:** इसमें सरल और कठिन दोनों प्रकार के प्रश्न शामिल होने चाहिए और छात्रों को अपनी रुचि के अनुसार कार्य चुनने का अवसर दिया जाना चाहिए।

D. प्रदर्शनी में भागीदारी (Participation in Exhibition)

- **अवधारणा:** गणित प्रदर्शनी छात्रों को अपनी गणितीय प्रतिभा और रचनात्मकता को कक्षा के बाहर प्रदर्शित करने का अवसर प्रदान करती है।
- **लाभ:**

    - यह छात्रों में कौशल और सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करता है।
    - यह गणित को एक मनोरंजक और आकर्षक विषय बनाता है।
- **आकलन:** प्रदर्शनी के दौरान, शिक्षक छात्रों की समझ, रचनात्मकता, और प्रस्तुति कौशल का आकलन कर सकता है।

E. गणितीय पहेलियाँ और खेल (Mathematical Puzzles and Games)

- **महत्व:** खेल और पहेलियाँ गणित के प्रति भय को दूर करने और सीखने को आनंददायक बनाने का एक उत्कृष्ट तरीका हैं।
- **लाभ:** छात्र बिना रटे, खेल-खेल में अवधारणाओं, तथ्यों और सूत्रों को समझ सकते हैं और किताबी ज्ञान को वास्तविक जीवन से जोड़ सकते हैं।
- **प्रश्नोत्तरी (Quiz):** यह सीखी गई अवधारणाओं का अभ्यास करने और उनका विभिन्न स्थितियों में प्रयोग करने का एक प्रभावी तरीका है।

---

2. सतत और व्यापक मूल्यांकन (CCE) में आकलन के साधन

(Tools of Assessment in CCE)

गणित में CCE के लिए विभिन्न औपचारिक और अनौपचारिक उपकरणों और तकनीकों का उपयोग किया जाता है:

आकलन का पहलू (Dimension)	उपकरण और तकनीक (Tools & Techniques)
अवधारणा और प्रक्रिया (Concept & Process)	• लिखित, मौखिक और प्रदर्शन परीक्षण • कक्षा में संवाद का अवलोकन
गणितीय तार्किकता (Mathematical Reasoning)	• मौखिक या लिखित रूप में समाधान की विधि का वर्णन • समूह में अंतःक्रिया का अवलोकन
गणित के प्रति रुझान (Attitude towards Maths)	• गणितीय प्रदर्शनी, पहेलियों, खेलों में सहभागिता का अवलोकन • पोर्टफोलियो
समस्या समाधान में ज्ञान का प्रयोग	• लिखित और मौखिक परीक्षण • परियोजना (Project) और दत्तकार्य (Assignment) • सह-पाठ्यचर्या गतिविधियों में अवलोकन

---

3. आकलित परिणामों का रिकॉर्ड और उपयोग (Recording and Using Assessed Results)

आकलन का अंतिम लक्ष्य सीखने की प्रक्रिया में सुधार करना है।

रिकॉर्ड क्यों आवश्यक है? (Why is Recording Necessary?)

1. **छात्रों के लिए:** उन्हें अपनी प्रगति, सबल और निर्बल पक्षों पर **पृष्ठपोषण (Feedback)** मिलता है, जो उन्हें सीखने के लिए प्रोत्साहित करता है।
2. **अभिभावकों के लिए:** उन्हें अपने बच्चे की सीखने की प्रगति के बारे में जानकारी मिलती है और वे उन क्षेत्रों में सहायता कर सकते हैं जहाँ बच्चे को समस्या हो रही है।
3. **प्रशासकों के लिए:** यह विद्यालय की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करने और भविष्य के लिए सटीक योजना बनाने में मदद करता है।

सबल और निर्बल पक्षों की पहचान (Identification of Strong and Weak Points):

आकलन के रिकॉर्ड का विश्लेषण करके, शिक्षक यह कर सकता है:

- उन छात्रों की पहचान करना जिन्हें किसी विशेष अवधारणा में कठिनाई हो रही है और उन्हें **सुधारात्मक गतिविधियाँ (Corrective/Remedial Activities)** प्रदान करना।
- जो छात्र किसी अवधारणा में पारंगत हैं, उन्हें अन्य छात्रों की मदद करने या **समृद्धिकरण गतिविधियों (Enrichment Activities)** में शामिल करने के लिए उपयोग करना।

---

4. सुधारात्मक और समृद्धिकरण गतिविधियाँ (Corrective and Enrichment Activities)

A. सुधारात्मक गतिविधियाँ (Corrective Activities)

- **उद्देश्य:** उन छात्रों की मदद करना जिन्हें सीखने में विशिष्ट कठिनाइयाँ हैं।
- **प्रकृति:**
    - व्यक्ति विशेष पर आधारित।
    - रुचिकर और वैकल्पिक अधिगम अनुभव प्रदान करने वाली।
    - कार्य को छोटे-छोटे चरणों में विभाजित करके, प्रत्येक चरण के बाद प्रगति का आकलन करना।

B. समृद्धिकरण गतिविधियाँ (Enrichment Activities)

- **उद्देश्य:** प्रतिभाशाली और उन्नत छात्रों को उनकी शक्तियों को और समृद्ध करने के अवसर प्रदान करना।
- **प्रकृति:**
    - उच्च-स्तरीय सोच (Higher Order Thinking Skills - HOTS) को शामिल करना।
    - **खुले-अंत वाले प्रश्न (Open-ended Questions)** पूछना।
    - वैकल्पिक समाधान खोजने और नई गणितीय समस्याओं का निर्माण करने के लिए प्रोत्साहित करना।

शिक्षण पद्धति: प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण का महत्व और शिक्षण

(Teaching Methodology: Importance and Teaching of Environment at Primary Level)

---

1. पर्यावरण की अवधारणा (Concept of Environment)

- **उत्पत्ति:** 'पर्यावरण' शब्द फ्रेंच भाषा के शब्द **'एन्वायनर' (Environer)** से बना है, जिसका अर्थ है "घेरना" या "समेटना"। इस प्रकार, पर्यावरण वह सब कुछ है जो हमें चारों ओर से घेरे हुए है।
- **घटक (Components):** पर्यावरण के तीन मुख्य घटक हैं:
    1. **प्राकृतिक/भौतिक पर्यावरण (Natural/Physical Environment):** इसमें सभी **अजैविक (Abiotic)** घटक जैसे हवा, पानी, मिट्टी, चट्टानें और **जैविक (Biotic)** घटक जैसे पौधे, जानवर और सूक्ष्म जीव शामिल हैं।
    2. **मानव-निर्मित पर्यावरण (Man-Made Environment):** मनुष्य द्वारा अपनी आवश्यकताओं के लिए निर्मित या परिवर्तित किया गया परिवेश, जैसे सड़कें, इमारतें, उद्योग, बांध आदि।
    3. **सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण (Socio-cultural Environment):** इसमें व्यक्ति, परिवार, समुदाय, धर्म, शैक्षिक, आर्थिक और राजनीतिक संस्थान शामिल हैं। हमारी परंपराएं, भोजन, पोशाक आदि हमारे प्राकृतिक और सामाजिक पर्यावरण से प्रभावित होती हैं।

Bilingual Explanation: The word 'Environment' originates from the French word 'Environer,' meaning to surround. It comprises three main components: Natural (biotic and abiotic elements), Man-Made (human creations), and Socio-cultural (family, community, institutions, and culture).

---

2. बाल विकास में पर्यावरण का महत्व (Importance of Environment in Child Development)

- **प्राथमिक संदर्भ:** बच्चे के आसपास का पर्यावरण सीखने का **प्राथमिक संदर्भ (Primary Context)** है। बच्चा सबसे पहले अपने तत्काल परिवेश के साथ संबंध स्थापित करके ही सीखता है।
- **समग्र दृष्टिकोण:** पर्यावरण केवल भौतिक संरचनाएं नहीं है, बल्कि यह एक सामाजिक-सांस्कृतिक संसार भी है जिसमें कहानियाँ, गीत, त्योहार और पारिवारिक अवसर शामिल हैं। प्राथमिक स्तर पर EVS (पर्यावरण अध्ययन) एक **एकीकृत (Integrated)** विषय है, जिसमें विज्ञान (Science), सामाजिक अध्ययन (SST) और पर्यावरण शिक्षा (Environmental Education) शामिल हैं।
- **अनुभवात्मक अधिगम:** प्रारंभिक वर्षों में सीखना बच्चों की रुचियों और अनुभवों पर आधारित होना चाहिए। पर्यावरण बच्चों को **करके सीखने (Learning by Doing)** और खेलकर खुद को अभिव्यक्त करने के भरपूर अवसर प्रदान करता है।

---

3. NCF 2005 के संदर्भ में पर्यावरण शिक्षा के उद्देश्य (Objectives of EVS as per NCF 2005)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005, पर्यावरण शिक्षण-अधिगम के निम्नलिखित उद्देश्यों पर जोर देती है:

1. **वास्तविक संसार से परिचित कराना:** बच्चों को उनके वास्तविक संसार (प्राकृतिक और सामाजिक-सांस्कृतिक) से परिचित कराना।
2. **विश्लेषण और मूल्यांकन:** उन्हें पर्यावरण से संबंधित समस्याओं और मुद्दों का विश्लेषण और मूल्यांकन करने के योग्य बनाना।
3. **सकारात्मक मनोवृत्ति और मूल्य:** पर्यावरण के प्रति अनुकूल मनोवृत्तियों और मूल्यों (जैसे संरक्षण, सम्मान) को प्रोत्साहित और पोषित करना।
4. **सकारात्मक क्रियाओं को बढ़ावा देना:** बच्चों को पर्यावरण की सुरक्षा के लिए सकारात्मक कार्यों (जैसे पेड़ लगाना, पानी बचाना) में संलग्न होने के लिए प्रेरित करना।

पर्यावरण अध्ययन में निहित मूल्य (Values Inherent in Environmental Studies):

- **मूल्य क्या हैं?** मूल्य वे विश्वास और सिद्धांत हैं जो हमारे विचारों और व्यवहार को प्रभावित करते हैं।
- **भारतीय धरोहर और पर्यावरण:** भारत की सांस्कृतिक धरोहर में पर्यावरण संरक्षण के मूल्य गहराई से निहित हैं।
    - **"वसुधैव कुटुम्बकम":** यह विचार कि पूरी पृथ्वी एक परिवार है।
    - **प्रकृति का सम्मान:** अथर्ववेद के "पृथ्वी सूत्र" में धरती को माँ कहा गया है।
    - **गांधीजी का विचार:** "प्रकृति के पास इंसान की आवश्यकता की हर वस्तु है, परन्तु लालच पूरा करने की नहीं।"

---

4. NCF 2005 के अनुसार प्राथमिक स्तर पर पर्यावरण शिक्षण का क्षेत्र (Scope of EVS Teaching at Primary Level as per NCF 2005)

NCF 2005 के अनुसार, पर्यावरण शिक्षा केवल जानकारी देना नहीं है, बल्कि यह एक व्यापक प्रक्रिया है जिसमें शामिल है:

- **पर्यावरण के बारे में सीखना (Learning about the Environment):** ज्ञान और समझ प्राप्त करना।

- **पर्यावरण के माध्यम से सीखना (Learning through the Environment):** पर्यावरण को सीखने के एक संसाधन के रूप में उपयोग करना।
- **पर्यावरण के लिए सीखना (Learning for the Environment):** पर्यावरण संरक्षण के लिए कौशल और सकारात्मक दृष्टिकोण विकसित करना।
- **समीक्षात्मक विचार:** पर्यावरण के मुद्दों पर आलोचनात्मक रूप से सोचना।
- **बहु-विषयक पद्धति (Multi-disciplinary Approach):** कक्षा के अन्य विषयों को पर्यावरण की दृष्टि से देखना।
- **ज्ञान की रचना:** जानकारी प्राप्त करने के बजाय ज्ञान का निर्माण करना।
- **सशक्तिकरण (Empowerment):** बच्चों को पर्यावरण की देखभाल के लिए सशक्त बनाना।

DSSSB EVS शिक्षण-शास्त्र: परीक्षा तैयारी के लिए परम विस्तृत मार्गदर्शिका

Introduction: The 'Why' and 'How' of EVS Teaching

परिचय: EVS शिक्षण का 'क्यों' और 'कैसे'

English: Environmental Studies (EVS) for the primary level is not merely about teaching facts (the 'what'). It is fundamentally about the process (the 'how') and the purpose (the 'why'). This guide will break down the entire pedagogical framework of EVS, linking theory to practice, so you can answer any question in the DSSSB exam with confidence.

हिंदी: प्राथमिक स्तर के लिए पर्यावरण अध्ययन (EVS) केवल तथ्यों (यानी 'क्या') को पढ़ाने के बारे में नहीं है। यह मूल रूप से प्रक्रिया ('कैसे') और उद्देश्य ('क्यों') के बारे में है। यह मार्गदर्शिका EVS के संपूर्ण शैक्षणिक ढांचे को सिद्धांत से व्यवहार तक जोड़कर प्रस्तुत करेगी, ताकि आप DSSSB परीक्षा में किसी भी प्रश्न का उत्तर आत्मविश्वास से दे सकें।

Step 1: Deep Dive into the Core Philosophy of EVS

चरण 1: EVS के मूल दर्शन की गहन समझ

A. Integrated Nature (एकीकृत प्रकृति)

- **What it is (यह क्या है):**
  - **English: EVS is a single, composite subject that weaves together concepts from Science, Social Science, and Environmental Education. As per NCF-2005, there are no separate textbooks for Science and Social Science in Classes I-V.**
  - **हिंदी: EVS एक एकल, समग्र विषय है जो विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा की अवधारणाओं को एक साथ बुनता है। NCF-2005 के अनुसार, कक्षा I-V में विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के लिए अलग-अलग पाठ्यपुस्तकें नहीं हैं।**
- **Why it's important (यह महत्वपूर्ण क्यों है):**
  - **English: A child does not see the world in separate compartments. For a child, a tree is simultaneously a scientific object (biology), a social object (provides wood, shade), and a cultural object (worshipped in festivals). An integrated approach matches the child's natural, holistic way of viewing the world and reduces the curriculum burden.**
  - **हिंदी: एक बच्चा दुनिया को अलग-अलग खंडों में नहीं देखता। एक बच्चे के लिए, एक पेड़ एक ही समय में एक वैज्ञानिक वस्तु (जीव विज्ञान), एक सामाजिक वस्तु (लकड़ी, छाया प्रदान करता है), और एक सांस्कृतिक वस्तु (त्योहारों में पूजा जाता है) है। एक एकीकृत दृष्टिकोण बच्चे के दुनिया को देखने के प्राकृतिक, समग्र तरीके से मेल खाता है और पाठ्यक्रम के बोझ को कम करता है।**
- **Classroom Example & Exam Link (कक्षा का उदाहरण और परीक्षा लिंक):**
  - **English: Theme: 'Water'. A teacher integrates Science (water cycle, states of matter), Geography (rivers, maps), Social Science (dams, water scarcity, social conflicts), and Health (water-borne diseases).**
  - **Exam Question: "Why is EVS not taught as separate subjects of Science and Social Science at the primary level?" Answer: Because it helps the child to look at their environment in a holistic or integrated manner.**

- हिंदी: प्रकरण: 'जल'। एक शिक्षक विज्ञान (जल चक्र, पदार्थ की अवस्थाएं), भूगोल (नदियाँ, नक्शे), सामाजिक विज्ञान (बांध, पानी की कमी, सामाजिक संघर्ष), और स्वास्थ्य (जल-जनित रोग) को एकीकृत करता है।
- परीक्षा प्रश्न: "प्राथमिक स्तर पर EVS को विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के अलग-अलग विषयों के रूप में क्यों नहीं पढ़ाया जाता है?" उत्तर: क्योंकि यह बच्चे को अपने पर्यावरण को समग्र या एकीकृत तरीके से देखने में मदद करता है।

B. Child-Centered Approach (बाल-केंद्रित दृष्टिकोण)

- **What it is (यह क्या है):**
  - **English: The child is the active constructor of knowledge, not a passive receiver. The teacher's role shifts from an "instructor" to a "facilitator" who provides opportunities for exploration, questioning, and expression.**
  - हिंदी: बच्चा ज्ञान का सक्रिय निर्माता है, न कि एक निष्क्रिय प्राप्तकर्ता। शिक्षक की भूमिका "प्रशिक्षक" से "सुगमकर्ता" में बदल जाती है जो अन्वेषण, पूछताछ और अभिव्यक्ति के अवसर प्रदान करता है।
- **Why it's important (यह महत्वपूर्ण क्यों है):**
  - **English: This is based on the theory of Constructivism. It fosters critical thinking and problem-solving skills, whereas a teacher-centered approach often leads to rote memorization. It respects the child's previous experiences and knowledge.**
  - हिंदी: यह संरचनावाद (Constructivism) के सिद्धांत पर आधारित है। यह आलोचनात्मक सोच और समस्या-समाधान कौशल को बढ़ावा देता है, जबकि शिक्षक-केंद्रित दृष्टिकोण अक्सर रटने की प्रवृत्ति की ओर ले जाता है। यह बच्चे के पिछले अनुभवों और ज्ञान का सम्मान करता है।
- **Classroom Example & Exam Link (कक्षा का उदाहरण और परीक्षा लिंक):**
  - **English: Topic: 'Different kinds of houses'. *Teacher-centered:* Shows pictures and tells facts. *Child-centered:* Gives a project: "Talk to five different people (e.g., a mason, an architect, your relatives in another state) and create a scrapbook about different houses and the materials used."**
  - **Exam Question: "In an EVS classroom, providing opportunities for children to explore and question is primarily aimed at..." Answer: Promoting a child-centered learning environment.**
  - हिंदी: विषय: 'विभिन्न प्रकार के घर'। *शिक्षक-केंद्रित:* चित्र दिखाता है और तथ्य बताता है। *बाल-केंद्रित:* एक परियोजना देता है: "पांच अलग-अलग लोगों (जैसे, एक राजमिस्त्री, एक वास्तुकार, दूसरे राज्य में आपके रिश्तेदार) से बात करें और विभिन्न घरों और उपयोग की गई सामग्रियों के बारे में एक स्क्रैपबुक बनाएं।"
  - परीक्षा प्रश्न: "एक EVS कक्षा में, बच्चों को अन्वेषण और प्रश्न पूछने के अवसर प्रदान करने का मुख्य उद्देश्य है..." उत्तर: बाल-केंद्रित सीखने के माहौल को बढ़ावा देना।

Step 2: Understanding the Child's Learning Process

चरण 2: बच्चे की सीखने की प्रक्रिया को समझना

A. From Concrete to Abstract (मूर्त से अमूर्त की ओर)

- **Psychological Basis (मनोवैज्ञानिक आधार):**

- English: Based on Jean Piaget's theory, children at the primary level are in the Concrete Operational Stage. They learn best through direct, tangible experiences (seeing, touching, doing). Abstract concepts like "ecosystem" or "gravity" are difficult for them to grasp without a concrete foundation.
- हिंदी: जीन पियाजे के सिद्धांत के आधार पर, प्राथमिक स्तर के बच्चे मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage) में होते हैं। वे प्रत्यक्ष, मूर्त अनुभवों (देखना, छूना, करना) के माध्यम से सबसे अच्छा सीखते हैं। "पारिस्थितिकी तंत्र" या "गुरुत्वाकर्षण" जैसी अमूर्त अवधारणाओं को बिना किसी मूर्त आधार के समझना उनके लिए मुश्किल होता है।

- **Classroom Application (कक्षा में अनुप्रयोग):**
  - English: To teach about 'Germination', don't just show a diagram. Let each child sow a seed in a cup, water it daily, and observe the sprout coming out. After this concrete experience, introduce the abstract terms like 'cotyledon', 'radicle', etc.
  - हिंदी: 'अंकुरण' के बारे में पढ़ाने के लिए, केवल एक चित्र न दिखाएं। प्रत्येक बच्चे को एक कप में एक बीज बोने दें, उसे प्रतिदिन पानी दें, और अंकुर को बाहर निकलते हुए देखने दें। इस मूर्त अनुभव के बाद, 'बीजपत्र', 'मूलांकुर' आदि जैसे अमूर्त शब्द प्रस्तुत करें।

B. From Local to Global (स्थानीय से वैश्विक की ओर)

- **Pedagogical Principle (शैक्षणिक सिद्धांत):**
  - English: Learning should expand in concentric circles, moving from the immediate and familiar to the distant and unfamiliar. This is also called the "expanding horizons" approach. It starts with the 'self', then 'family', 'neighborhood', 'city', 'country', and finally the 'world'.
  - हिंदी: सीखना संकेंद्रित वृत्तों में विस्तारित होना चाहिए, जो तात्कालिक और परिचित से दूर और अपरिचित की ओर बढ़ता है। इसे "विस्तारित क्षितिज" दृष्टिकोण भी कहा जाता है। यह 'स्वयं' से शुरू होता है, फिर 'परिवार', 'पड़ोस', 'शहर', 'देश' और अंत में 'दुनिया' तक जाता है।
- **Classroom Application (कक्षा में अनुप्रयोग):**
  - English: Theme: 'Food'. Start with "What I ate today" (Local/Self). Then, "Food in my community/state" (Regional). Then, "Different foods across India" (National). Finally, "Food habits around the world" (Global).
  - हिंदी: प्रकरण: 'भोजन'। "आज मैंने क्या खाया" (स्थानीय/स्वयं) से शुरू करें। फिर, "मेरे समुदाय/राज्य में भोजन" (क्षेत्रीय)। फिर, "पूरे भारत में विभिन्न खाद्य पदार्थ" (राष्ट्रीय)। अंत में, "दुनिया भर में भोजन की आदतें" (वैश्विक)।

Step 3: Mastering the Thematic Curriculum

चरण 3: विषयगत पाठ्यक्रम में महारत हासिल करना

The six themes are the backbone of the EVS curriculum. Understanding their interconnectedness is key.
छह प्रकरण EVS पाठ्यक्रम की रीढ़ हैं। उनकी अंतर्संबंधता को समझना महत्वपूर्ण है।

- **The Webbed Structure (जालीदार संरचना):**

- English: The themes are not linear chapters. They are interconnected like a web. For example, 'Family and Friends' connects to 'Shelter' (our homes), 'Food' (who cooks in the family), and 'Work and Play' (family occupations, games played with friends).
    - हिंदी: ये प्रकरण रैखिक अध्याय नहीं हैं। वे एक जाल की तरह आपस में जुड़े हुए हैं। उदाहरण के लिए, 'परिवार और मित्र' प्रकरण 'आश्रय' (हमारे घर), 'भोजन' (परिवार में कौन खाना बनाता है), और 'काम तथा खेल' (पारिवारिक व्यवसाय, दोस्तों के साथ खेले जाने वाले खेल) से जुड़ता है।
- **The Spiral Approach (सर्पिल दृष्टिकोण):**
    - English: A theme like 'Water' is introduced in Class 3 (basic sources, uses), revisited in Class 4 (water pollution, conservation), and further expanded in Class 5 (traditional water harvesting systems, water disputes). The complexity increases with each class.
    - हिंदी: 'जल' जैसा प्रकरण कक्षा 3 में प्रस्तुत किया जाता है (बुनियादी स्रोत, उपयोग), कक्षा 4 में इसे फिर से दोहराया जाता है (जल प्रदूषण, संरक्षण), और कक्षा 5 में इसे और विस्तारित किया जाता है (पारंपरिक जल संचयन प्रणाली, जल विवाद)। प्रत्येक कक्षा के साथ जटिलता बढ़ती है।

Step 4: Diverse Pedagogical Tools and Strategies

चरण 4: विविध शैक्षणिक उपकरण और रणनीतियाँ

An effective EVS teacher uses a variety of tools to make learning engaging.
एक प्रभावी EVS शिक्षक सीखने को आकर्षक बनाने के लिए विभिन्न उपकरणों का उपयोग करता है।

Strategy (रणनीति)	Description (विवरण)	Example (उदाहरण)	Skills Developed (विकसित कौशल)
Observation & Reporting (अवलोकन और रिपोर्टिंग)	English: Encouraging children to carefully observe their surroundings and report their findings. हिंदी: बच्चों को अपने परिवेश का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने और अपने निष्कर्षों की रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहित करना।	English: Visit a local park and list the different types of plants and birds you see. हिंदी: एक स्थानीय पार्क में जाएं और देखे गए विभिन्न प्रकार के पौधों और पक्षियों की सूची बनाएं।	Observation, Classification, Reporting (अवलोकन, वर्गीकरण, रिपोर्टिंग)
Discussion & Brainstorming (चर्चा और विचार-मंथन)	English: Posing open-ended questions to stimulate thinking and sharing of ideas. हिंदी: सोच को प्रोत्साहित करने और विचारों को साझा करने के लिए खुले अंत वाले प्रश्न पूछना।	English: "What will happen if there is no water for a week?" हिंदी: "अगर एक हफ्ते तक पानी न हो तो क्या होगा?"	Critical Thinking, Communication, Empathy (आलोचनात्मक सोच, संचार, सहानुभूति)
Experimentation (प्रयोग)	English: Hands-on activities where children can test hypotheses and see results for themselves. हिंदी: करके सीखने वाली गतिविधियाँ जहाँ बच्चे	English: Testing which materials sink or float in water. हिंदी: यह परीक्षण करना कि कौन सी सामग्री पानी में डूबती है या तैरती है।	Inquiry, Prediction, Analysis (पूछताछ, भविष्यवाणी, विश्लेषण)

	परिकल्पनाओं का परीक्षण कर सकते हैं और स्वयं परिणाम देख सकते हैं।		
Survey & Interview (सर्वेक्षण और साक्षात्कार)	English: Collecting real-world data from the community. हिंदी: समुदाय से वास्तविक दुनिया का डेटा एकत्र करना।	English: Interviewing elders about the changes in the local environment over the last 50 years. हिंदी: पिछले 50 वर्षों में स्थानीय पर्यावरण में हुए परिवर्तनों के बारे में बड़ों का साक्षात्कार करना।	Data Collection, Interpersonal Skills (डेटा संग्रह, पारस्परिक कौशल)
Role Play & Dramatization (भूमिका निर्वहन और नाटकीयकरण)	English: Acting out scenarios to understand different perspectives and processes. हिंदी: विभिन्न दृष्टिकोणों और प्रक्रियाओं को समझने के लिए परिदृश्यों का अभिनय करना।	English: A role play on the importance of waste segregation with students playing roles of different types of waste. हिंदी: कचरे के पृथक्करण के महत्व पर एक भूमिका निर्वहन जिसमें छात्र विभिन्न प्रकार के कचरे की भूमिका निभाते हैं।	Creativity, Perspective-taking (रचनात्मकता, दृष्टिकोण अपनाना)

Step 5: Assessment in EVS - Beyond Marks

चरण 5: EVS में मूल्यांकन - अंकों से परे

Assessment in EVS is not just about testing memory; it's about evaluating the entire learning process. EVS में मूल्यांकन केवल स्मृति का परीक्षण करने के बारे में नहीं है; यह पूरी सीखने की प्रक्रिया का मूल्यांकन करने के बारे में है।

- **Assessment FOR Learning, not OF Learning (सीखने 'के लिए' मूल्यांकन, सीखने 'का' मूल्यांकन नहीं):**
    - **English: The primary goal is formative assessment—to diagnose learning gaps and provide timely feedback, not just to grade students at the end (summative assessment).**
    - **हिंदी: प्राथमिक लक्ष्य रचनात्मक मूल्यांकन (formative assessment) है—सीखने की कमियों का निदान करना और समय पर प्रतिक्रिया प्रदान करना, न कि केवल अंत में छात्रों को ग्रेड देना (योगात्मक मूल्यांकन)।**
- **What to Assess (क्या मूल्यांकन करें):**
    - **English: Assess process skills (observation, classification, questioning), participation in group activities, expression (drawing, writing, oral), and development of values (sensitivity towards the environment, cooperation).**
    - **हिंदी: प्रक्रिया कौशल (अवलोकन, वर्गीकरण, प्रश्न पूछना), समूह गतिविधियों में भागीदारी, अभिव्यक्ति (चित्रकला, लेखन, मौखिक), और मूल्यों का विकास (पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता, सहयोग) का मूल्यांकन करें।**
- **Authentic Assessment Tools (प्रामाणिक मूल्यांकन उपकरण):**

- Portfolios (पोर्टफोलियो): A purposeful collection of a child's work (drawings, worksheets, reports) that shows their progress over time.
- Anecdotal Records (दृष्टांत अभिलेख): Short, objective notes written by the teacher describing specific incidents of a child's behavior or learning.
- Checklists and Rating Scales (चेकलिस्ट और रेटिंग स्केल): To track the development of specific skills or attitudes.
- Observation of Group Work (समूह कार्य का अवलोकन): Assessing how children collaborate, share ideas, and respect others' opinions.

Conclusion (निष्कर्ष):

English: Mastering EVS pedagogy for the DSSSB exam means understanding that teaching EVS is about creating a joyful, exploratory, and meaningful learning journey for the child. It's about connecting knowledge to life, fostering curiosity, and building responsible citizens.

हिंदी: DSSSB परीक्षा के लिए EVS शिक्षण-शास्त्र में महारत हासिल करने का मतलब यह समझना है कि EVS पढ़ाना बच्चे के लिए एक आनंदमय, खोजपूर्ण और सार्थक सीखने की यात्रा बनाने के बारे में है। यह ज्ञान को जीवन से जोड़ने, जिज्ञासा को बढ़ावा देने और जिम्मेदार नागरिक बनाने के बारे में है।

DSSSB EVS शिक्षण-शास्त्र: परम विस्तृत मार्गदर्शिका (भाग 2) - सक्रिय और सहयोगी उपागम

Introduction: Moving Beyond Traditional Teaching

परिचय: पारंपरिक शिक्षण से आगे बढ़ना

English: Effective EVS teaching is not about lecturing; it's about creating an engaging environment where children actively participate in their own learning. This guide delves into two powerful pedagogical approaches highlighted in your study material: Action-Based Learning and Collaborative Learning. These are central to the philosophy of NCF-2005.

हिंदी: प्रभावी EVS शिक्षण केवल व्याख्यान देने के बारे में नहीं है; यह एक आकर्षक वातावरण बनाने के बारे में है जहाँ बच्चे अपने सीखने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेते हैं। यह मार्गदर्शिका आपकी अध्ययन सामग्री में उल्लिखित दो शक्तिशाली शैक्षणिक उपागमों की गहराई से पड़ताल करती है: क्रिया-आधारित अधिगम और सहयोगी अधिगम। ये NCF-2005 के दर्शन के केंद्र में हैं।

Part 1: Action-Based Learning (क्रिया-आधारित अधिगम)

भाग 1: क्रिया-आधारित अधिगम (Action-Based Learning)

A. The 'What' and 'Why' of Action-Based Learning

A. क्रिया-आधारित अधिगम का 'क्या' और 'क्यों'

- **What it is (यह क्या है):**
  - **English: Action-based learning, also known as 'Learning by Doing', is an educational approach where students learn through direct participation in purposeful activities. It moves learning from a passive to an active process.**

- हिंदी: क्रिया-आधारित अधिगम, जिसे 'करके सीखना' भी कहा जाता है, एक शैक्षिक उपागम है जहाँ छात्र उद्देश्यपूर्ण गतिविधियों में प्रत्यक्ष भागीदारी के माध्यम से सीखते हैं। यह सीखने को एक निष्क्रिय प्रक्रिया से एक सक्रिय प्रक्रिया में बदल देता है।

- **Objectives as per NCF-2005 (NCF-2005 के अनुसार उद्देश्य):**
  - **English: The NCF emphasizes that EVS learning should aim to:**
    1. **Develop curiosity and awareness about one's surroundings.**
    2. **Develop skills of observation, measurement, information collection, and processing.**
    3. **Inculcate values, attitudes, and appreciation for the environment.**
    4. **Foster creative expression.**
       Action-based learning is the primary vehicle to achieve these objectives.
  - **हिंदी: NCF इस बात पर जोर देता है कि EVS अधिगम का उद्देश्य होना चाहिए:**
    1. **अपने परिवेश के प्रति जिज्ञासा और बोध विकसित करना।**
    2. **अवलोकन, मापन, सूचना एकत्र करने और उसे संसाधित करने के कौशल विकसित करना।**
    3. **पर्यावरण के प्रति मूल्य, मनोवृत्ति और प्रशंसा का भाव पैदा करना।**
    4. **रचनात्मक अभिव्यक्ति को बढ़ावा देना।**
       इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए क्रिया-आधारित अधिगम एक प्राथमिक माध्यम है।

B. Characteristics of a Good EVS Activity

B. एक अच्छी EVS गतिविधि की विशेषताएँ

English: Not every activity is a good learning experience. For an activity to be effective in an EVS classroom, it must be:

हिंदी: हर गतिविधि एक अच्छा सीखने का अनुभव नहीं होती। EVS कक्षा में किसी गतिविधि के प्रभावी होने के लिए, उसमें निम्नलिखित गुण होने चाहिए:

1. **Purposeful (उद्देश्यपूर्ण): Clearly linked to at least one learning objective. (कम से कम एक अधिगम उद्देश्य से स्पष्ट रूप से जुड़ी हुई)।**
2. **Real & Joyful (वास्तविक और आनंददायक): Based on real-life situations and be enjoyable for children. (वास्तविक जीवन की स्थितियों पर आधारित और बच्चों के लिए सुखद हो)।**
3. **Safe (सुरक्षित): The safety of the children must be the top priority. (बच्चों की सुरक्षा सर्वोच्च प्राथमिकता होनी चाहिए)।**
4. **Time-Bound (समयबद्ध): Should not take too long. A long activity can be broken down into smaller parts. (बहुत लंबा समय नहीं लगना चाहिए। लंबी क्रिया को छोटे हिस्सों में बांटा जा सकता है)।**
5. **Age-Appropriate (आयु के अनुसार उचित): The complexity and nature of the activity must match the developmental stage of the children. (गतिविधि की जटिलता और प्रकृति बच्चों के विकासात्मक स्तर के अनुरूप होनी चाहिए)।**
6. **Engaging (आकर्षक): It should arouse interest and curiosity in children and provide meaningful information. (यह बच्चों में रुचि और जिज्ञासा जगाए तथा सार्थक सूचना प्रदान करे)।**
7. **Child-Centric (बाल-केंद्रित): It should be centered on the children's own experiences. (यह बच्चों के अनुभवों पर केंद्रित होनी चाहिए)।**

8. **Inclusive (समावेशी): It must involve all children, catering to diverse needs and abilities. (इसमें सभी बच्चों को सम्मिलित करना चाहिए, विभिन्न आवश्यकताओं और क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए)।**

C. The 4-Step Cycle of Organizing Action-Based Learning

C. क्रिया-आधारित अधिगम के आयोजन का 4-चरणीय चक्र

English: Organizing an effective activity involves a systematic process with four key stages:

हिंदी: एक प्रभावी गतिविधि के आयोजन में चार प्रमुख चरणों वाली एक व्यवस्थित प्रक्रिया शामिल होती है:

1. Planning (नियोजन):

- **Identify Objectives (उद्देश्यों की पहचान करें): What exactly do you want the children to learn from this activity?**
- **Arrange Resources (संसाधनों की व्यवस्था करें): List and manage all necessary materials, learning aids, or volunteers.**
- **Plan for Discussion & Evaluation (चर्चा और मूल्यांकन की योजना बनाएं): How will you discuss the activity afterwards? How will you assess not just the students' learning, but also the effectiveness of the activity itself?**

2. Conducting the Action (क्रिया को संचालित करना):

- **Introduce the Activity (क्रिया का परिचय दें): Clearly explain the purpose, their roles, the time limit, and how it will be evaluated.**
- **Facilitate the Activity (क्रिया को सुगम बनाएं): Your main role is to ensure that children can perform the task meaningfully. Encourage and motivate all children to stay active and engaged.**
- **Consolidate Learning (अधिगम को समेकित करें): This is a crucial closing phase where children reflect on their experiences and connect them to the identified learning objectives.**

3. Evaluation (कार्य का मूल्यांकन):

- **Assess Objectives (उद्देश्यों का आकलन करें): As a teacher, you need to evaluate whether the educational objectives were achieved.**
- **Observe the Process (प्रक्रिया का अवलोकन करें): Observation should be done carefully while the children are involved in the activity, not just based on the final product.**

4. Rethinking the Process / Reflective Thinking (प्रक्रिया पर पुनर्विचार / चिंतनशील सोच):

- **Teacher's Reflection (शिक्षक का चिंतन): This stage is for the teacher. Reflect on what you learned from the experience of conducting the activity. What went well? What didn't? Why? This helps improve future planning.**

D. Benefits of Action-Based Learning

D. क्रिया-आधारित अधिगम के लाभ

- **Clarifies Abstract Concepts (अमूर्त अवधारणाओं को स्पष्ट करता है): It helps explain abstract concepts through practical experience or demonstration.**
- **Multi-Sensory Engagement (बहु-ज्ञानेन्द्रियों का प्रयोग): It provides opportunities to use multiple senses (seeing, hearing, touching, smelling, tasting).**

- **Long-Term Retention (दीर्घकालिक अवधारण): Knowledge gained through direct experience is retained for a longer time.**
- **Fosters Creativity & Flexibility (रचनात्मकता और लचीलेपन को बढ़ावा देता है): It encourages creative thinking and adaptability.**
- **Develops Self-Esteem (आत्म-सम्मान का विकास करता है): It promotes the process of finding problems and solutions, which boosts self-esteem.**
- **Teaches Life Skills (जीवन कौशल सिखाता है): Besides subject content, it imparts crucial life skills like problem-solving, teamwork, and critical thinking.**

Part 2: Collaborative Learning Approach (सहयोगी अधिगम उपागम)

भाग 2: सहयोगी अधिगम उपागम (Collaborative Learning Approach)

A. The 'What' and 'Why' of Collaborative Learning

A. सहयोगी अधिगम का 'क्या' और 'क्यों'

- **What it is (यह क्या है):**
  - **English: Collaborative learning is an approach where students work together in small groups to explore a concept or solve a problem. It emphasizes teamwork and shared responsibility.**
  - **हिंदी: सहयोगी अधिगम एक उपागम है जिसमें छात्र एक अवधारणा का पता लगाने या किसी समस्या को हल करने के लिए छोटे समूहों में मिलकर काम करते हैं। यह टीम वर्क और साझा जिम्मेदारी पर जोर देता है।**
- **Why it's important (यह महत्वपूर्ण क्यों है):**
  - **English: It encourages students to:**
    1. **Go beyond the boundaries of a single subject or grade.**
    2. **Understand the importance of their social context.**
    3. **Appreciate that individual differences are essential for a democracy.**
    4. **Develop a spirit of cooperation and empower young learners.**
  - **हिंदी: यह छात्रों को प्रोत्साहित करता है:**
    1. **एकल विषय या ग्रेड की सीमाओं से परे जाने के लिए।**
    2. **अपने सामाजिक संदर्भ के महत्व को समझने के लिए।**
    3. **यह समझने के लिए कि लोकतंत्र के लिए व्यक्तिगत भिन्नताएं आवश्यक हैं।**
    4. **सहयोग की भावना विकसित करने और छोटे अध्येताओं को सशक्त बनाने के लिए।**

B. The Three Core Principles of Cooperative Learning

B. सहयोगी अधिगम के तीन मुख्य सिद्धांत

1. Positive Interdependence (सकारात्मक परस्पर निर्भरता):

- **English: This is the core idea that "we sink or swim together." It is created by having a shared group goal, shared resources, and a shared group identity (like a team name). Every member's contribution is essential for the group's success.**

- हिंदी: यह मूल विचार है कि "हम एक साथ डूबते या तैरते हैं।" यह एक साझा समूह लक्ष्य, साझा संसाधन, और एक साझा समूह पहचान (जैसे एक टीम का नाम) होने से बनता है। समूह की सफलता के लिए प्रत्येक सदस्य का योगदान आवश्यक है।

2. Personal Responsibility / Individual Accountability (व्यक्तिगत जिम्मेदारी):

- **English: "No free riders." Every child in the group is assigned a specific task or role. While the group works together, each individual is accountable for their part of the work.**
- हिंदी: "कोई मुफ्तखोर नहीं।" समूह में प्रत्येक बच्चे को एक विशिष्ट कार्य या भूमिका सौंपी जाती है। जबकि समूह एक साथ काम करता है, प्रत्येक व्यक्ति अपने हिस्से के काम के लिए जवाबदेह होता है।

3. Synergies at the Same Level / Face-to-Face Interaction (समान स्तर पर सहक्रियाएं / आमने-सामने की अंत:क्रिया):

- **English: Group members must interact respectfully, encourage each other, and provide help. As a facilitator, the teacher's role is to ensure this positive and supportive interaction takes place and to handle any conflicts skillfully.**
- हिंदी: समूह के सदस्यों को सम्मानपूर्वक बातचीत करनी चाहिए, एक-दूसरे को प्रोत्साहित करना चाहिए और सहायता प्रदान करनी चाहिए। एक सुसाध्यक के रूप में, शिक्षक की भूमिका यह सुनिश्चित करना है कि यह सकारात्मक और सहायक बातचीत हो और किसी भी संघर्ष को कुशलता से संभाला जाए।

C. Benefits and Challenges of Collaborative Learning in EVS

C. EVS में सहयोगी अधिगम के लाभ और चुनौतियाँ

- **Benefits (लाभ):**
  - **Develops Perspective-Taking (दूसरों के दृष्टिकोण को समझने की योग्यता बढ़ाता है): Helps children understand and respect others' viewpoints and ideas.**
  - **Builds Social Skills (सामाजिक कौशल विकसित करता है): Improves skills of interaction, communication, and getting along with others.**
  - **Enhances Problem-Solving (समस्या-समाधान कौशल बढ़ाता है): Develops skills to solve problems, handle emergencies, and make decisions collectively.**
  - **Suits EVS Nature (EVS की प्रकृति के अनुकूल है): EVS is an active subject with diverse viewpoints, making collaborative learning a perfect fit.**
- **Challenges (चुनौतियाँ):**
  - **Requires Extensive Planning (अत्यधिक योजना की आवश्यकता होती है): Contrary to how it might appear, collaborative learning requires meticulous planning from the teacher (designing tasks, forming groups, planning discussions).**
  - **Time-Consuming (समय लेने वाला): Linking activities to the curriculum and planning pre/post discussions takes significant time and effort.**
  - **Demands Deep Subject Knowledge (गहन विषय ज्ञान की मांग करता है): The teacher must have a thorough understanding of the topic and its real-world connections to facilitate discussions effectively.**

DSSSB EVS शिक्षण-शास्त्र: शिक्षण-अधिगम विधियों के लिए परम व्यापक मार्गदर्शिका

Introduction: The Art and Science of Selecting Teaching Methods

परिचय: शिक्षण विधियों के चयन की कला और विज्ञान

English: The essence of an effective EVS classroom lies in the teacher's ability to choose the most appropriate teaching method. There is no "one-size-fits-all" solution. The selection must always be guided by the nature of the subject matter (विषय वस्तु की प्रकृति). This comprehensive guide will walk you through the most critical teaching-learning methods for EVS, explaining their processes, applications, benefits, and limitations, enabling you to master this crucial pedagogical area.

हिंदी: एक प्रभावी EVS कक्षा का सार शिक्षक की सबसे उपयुक्त शिक्षण विधि चुनने की क्षमता में निहित है। कोई भी एक विधि सभी परिस्थितियों के लिए उपयुक्त नहीं होती। चयन हमेशा विषय वस्तु की प्रकृति द्वारा निर्देशित होना चाहिए। यह व्यापक मार्गदर्शिका आपको EVS के लिए सबसे महत्वपूर्ण शिक्षण-अधिगम विधियों के बारे में बताएगी, जिसमें उनकी प्रक्रियाओं, अनुप्रयोगों, लाभों और सीमाओं की व्याख्या की जाएगी, जिससे आप इस महत्वपूर्ण शैक्षणिक क्षेत्र में महारत हासिल कर सकेंगे।

Method 1: Observation Method (प्रेक्षण विधि)

A. What it is & Why it's the Foundation of EVS

A. यह क्या है और यह EVS की नींव क्यों है

- **What it is (यह क्या है):**
    - **English: Observation is the fundamental process of gathering first-hand information by attentively watching and noticing phenomena in the natural and social environment. It is the bedrock of scientific inquiry and the starting point for all learning and reasoning.**
    - **हिंदी: प्रेक्षण प्राकृतिक और सामाजिक वातावरण में घटनाओं को ध्यान से देखकर प्रत्यक्ष जानकारी इकट्ठा करने की मौलिक प्रक्रिया है। यह वैज्ञानिक जांच का आधार और सभी अधिगम एवं विवेक का प्रारंभिक बिंदु है।**
- **Benefits / Utilities (लाभ / उपयोगिताएं):**
    - **Encourages Exploration (खोज को प्रोत्साहित करता है): Motivates children to discover their environment.**
    - **Develops Core Skills (मुख्य कौशल विकसित करता है): Builds skills of observation, critical thinking, and making connections.**
    - **Concrete Learning (मूर्त अधिगम): Knowledge is acquired from real, tangible objects and situations.**
    - **Fosters Curiosity (जिज्ञासा को बढ़ावा देता है): Develops and satisfies the natural curiosity of children.**

B. The 4-Step Process of Observation

B. प्रेक्षण की 4-चरणीय प्रक्रिया

1. **Planning and Preparing (योजना बनाना एवं तैयारी करना):**
    - **English: Decide what to observe and prepare tools like worksheets, checklists, or rating scales.**
    - **हिंदी: यह निर्धारित करें कि क्या प्रेक्षण करना है और कार्य-पत्र, चेकलिस्ट या रेटिंग स्केल जैसे उपकरण तैयार करें।**
2. **Actual Observation (वास्तविक प्रेक्षण):**

    - English: Engage in the act of observing, using all relevant senses.
    - हिंदी: प्रेक्षण के कार्य में संलग्न हों, सभी प्रासंगिक इंद्रियों का उपयोग करें।
3. **Analysis and Interpretation (विश्लेषण एवं व्याख्या):**
    - English: Systematically analyze the recorded data to find patterns and draw meaning.
    - हिंदी: पैटर्न खोजने और अर्थ निकालने के लिए रिकॉर्ड किए गए डेटा का व्यवस्थित रूप से विश्लेषण करें।
4. **Generalization of Results (परिणामों का सामान्यीकरण):**
    - English: Formulate general ideas, facts, or principles based on the interpretation.
    - हिंदी: व्याख्या के आधार पर सामान्य विचार, तथ्य या नियम स्थापित करें।

Method 2: Creative Expressions (रचनात्मक अभिव्यक्तियां)

A. What it is & Its Role in Holistic Development

A. यह क्या है और समग्र विकास में इसकी भूमिका

- **What it is (यह क्या है):**
    - English: It is the expression of understanding, thoughts, and feelings through innovative and personal means. It values the process over the final product and is crucial for the emotional and cognitive development of a child.
    - हिंदी: यह समझ, विचारों और भावनाओं को नवाचारी और व्यक्तिगत माध्यमों से व्यक्त करना है। यह अंतिम उत्पाद के बजाय प्रक्रिया को महत्व देता है और एक बच्चे के भावनात्मक और संज्ञानात्मक विकास के लिए महत्वपूर्ण है।

B. Forms of Creative Expression in EVS

B. EVS में रचनात्मक अभिव्यक्ति के रूप

Form (रूप)	Description & Example (विवरण और उदाहरण)
Writing (लिखना)	English: Writing poems on rivers, stories about animals, or plays on deforestation. हिंदी: नदियों पर कविताएं, जानवरों के बारे में कहानियां, या वनों की कटाई पर नाटक लिखना।
Illustration Arts (चित्रण कलाएं)	English: Making a collage of different types of leaves, drawing a food web, or creating a poster on 'Save Water'. हिंदी: विभिन्न प्रकार की पत्तियों का कोलाज बनाना, एक खाद्य जाल चित्रित करना, या 'जल बचाओ' पर पोस्टर बनाना।
Movement & Dance (गति एवं नृत्य)	English: Performing a dance depicting the life cycle of a butterfly or the movement of wind. हिंदी: तितली के जीवन चक्र या हवा की गति को दर्शाने वाला नृत्य प्रस्तुत करना।
Puppets (कठपुतलियां)	English: Using puppets to create a short play about the importance of not littering. हिंदी: कूड़ा न फैलाने के महत्व के बारे में एक छोटा नाटक बनाने के लिए कठपुतलियों का उपयोग करना।

Model Making (मॉडल बनाना)	English: Creating a 3D model of a rainwater harvesting system or a volcano. हिंदी: वर्षा जल संचयन प्रणाली या ज्वालामुखी का 3डी मॉडल बनाना।

C. Tips to Promote Creativity

C. रचनात्मकता को बढ़ावा देने के लिए युक्तियाँ

- **Encourage work in small, safe groups. (छोटे, सुरक्षित समूहों में काम को प्रोत्साहित करें।)**
- **Provide a choice of media. (माध्यमों का विकल्प प्रदान करें।)**
- **Create a pressure-free and non-competitive environment. (दबाव रहित और प्रतिस्पर्धा रहित वातावरण बनाएं।)**
- **Boost self-confidence and promote positive thinking. (आत्म-विश्वास बढ़ाएं और सकारात्मक सोच को बढ़ावा दें।)**

Method 3: Discussion in Small Groups (छोटे समूहों में परिचर्चा)

A. What it is & Its Importance

A. यह क्या है और इसका महत्व

- **What it is (यह क्या है):**
    - **English: A cooperative learning strategy where students are divided into small groups (like a Buzz Group of 3-6 members) to discuss a specific topic, solve a problem, or share ideas.**
    - **हिंदी: एक सहकारी अधिगम रणनीति जिसमें छात्रों को एक विशिष्ट विषय पर चर्चा करने, किसी समस्या को हल करने, या विचारों को साझा करने के लिए छोटे समूहों (जैसे 3-6 सदस्यों का बज्ज समूह) में विभाजित किया जाता है।**
- **Importance (महत्व):**
    - **English: It develops critical skills like analysis, communication, and collaboration. It allows every child to participate, moving beyond passive listening.**
    - **हिंदी: यह विश्लेषण, संप्रेषण और सहयोग जैसे महत्वपूर्ण कौशल विकसित करता है। यह प्रत्येक बच्चे को निष्क्रिय श्रवण से आगे बढ़कर भाग लेने की अनुमति देता है।**

B. Teacher's Role in Facilitating Discussion

B. परिचर्चा को सुगम बनाने में शिक्षक की भूमिका

1. **Be a Resource Person (संसाधन व्यक्ति बनें): Guide the discussion, don't dictate it.**
2. **Ensure Balanced Groups (संतुलित समूह सुनिश्चित करें): Mix students with different personalities and abilities.**
3. **Give Leadership Opportunities (नेतृत्व के अवसर दें): Allow every child a chance to be a leader.**
4. **Ask Probing Questions (गहन प्रश्न पूछें): Use "Why?" and "How?" to encourage deeper thinking.**
5. **Maintain a Respectful Atmosphere (सम्मानजनक वातावरण बनाए रखें): Ensure no idea is mocked or dismissed.**

Method 4: Project Method (परियोजना विधि)

A. What it is & Why it's a Powerful Method

A. यह क्या है और यह एक शक्तिशाली विधि क्यों है

- **What it is (यह क्या है):**
  - **English: A method where children engage in a purposeful, in-depth study of a real-life problem or topic, culminating in a tangible output. It is child-led and highly interdisciplinary.**
  - **हिंदी: एक विधि जिसमें बच्चे एक उद्देश्यपूर्ण, वास्तविक जीवन की समस्या या विषय का गहन अध्ययन करते हैं, जिसका समापन एक मूर्त परिणाम में होता है। यह बाल-केंद्रित और अत्यधिक अंतर्विषयक है।**
- **Why it's powerful (यह शक्तिशाली क्यों है):**
  - **English: It integrates knowledge and skills from various domains. It develops a vast range of competencies: research, observation, analysis, problem-solving, resource management, and collaboration. The learning is authentic and long-lasting.**
  - **हिंदी: यह विभिन्न डोमेन से ज्ञान और कौशल को एकीकृत करता है। यह योग्यताओं की एक विशाल श्रृंखला विकसित करता है: अनुसंधान, अवलोकन, विश्लेषण, समस्या-समाधान, संसाधन प्रबंधन और सहयोग। सीखना प्रामाणिक और लंबे समय तक चलने वाला होता है।**

B. The 3-Stage Process of the Project Method

B. परियोजना विधि की 3-चरणीय प्रक्रिया

1. **Pre-action Stage (क्रिया-पूर्व अवस्था):**
   - **English: Define the problem and objective. Plan resources, tasks, and risks. Brief the team and assign roles.**
   - **हिंदी: समस्या और उद्देश्य को परिभाषित करना। संसाधनों, कार्यों और जोखिमों की योजना बनाना। टीम को जानकारी देना और भूमिकाएं सौंपना।**
2. **Action Stage (क्रिया अवस्था):**
   - **English: Develop a detailed plan and execute it. Prepare tools (questionnaires, checklists), collect data, and carry out activities.**
   - **हिंदी: एक विस्तृत योजना विकसित करना और उसे क्रियान्वित करना। उपकरण (प्रश्नावली, चेकलिस्ट) तैयार करना, डेटा एकत्र करना और गतिविधियाँ करना।**
3. **Post-action Stage (क्रियोत्तर अवस्था):**
   - **English: Analyze the collected data, share the findings, and reflect on the entire experience. Document the process and outcomes.**
   - **हिंदी: एकत्र किए गए डेटा का विश्लेषण करना, निष्कर्षों को साझा करना, और पूरे अनुभव पर विचार करना। प्रक्रिया और परिणामों का दस्तावेजीकरण करना।**

C. Role of the Teacher in the Project Method

C. परियोजना विधि में शिक्षक की भूमिका

- **English: The teacher's role is multifaceted and dynamic. They must be a planner, a guide, a resource provider, a facilitator, and a co-learner. They need to create a democratic**

environment, link the project to the curriculum, and ensure the active participation of all children, including shy or differently-abled students.

- **हिंदी: शिक्षक की भूमिका बहुआयामी और गतिशील है। उन्हें एक योजनाकार, एक मार्गदर्शक, एक संसाधन प्रदाता, एक सुगमकर्ता और एक सह-शिक्षार्थी होना चाहिए। उन्हें एक लोकतांत्रिक वातावरण बनाने, परियोजना को पाठ्यक्रम से जोड़ने, और शर्मीले या दिव्यांग छात्रों सहित सभी बच्चों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।**

Method 5: Learning Trip / Field Trip (अधिगम हेतु भ्रमण / क्षेत्र भ्रमण)

A. What it is & Its Steps

A. यह क्या है और इसके चरण

- **What it is (यह क्या है): Taking learning outside the classroom to a relevant location (e.g., a museum, post office, farm, or riverbank) for direct, first-hand experience.**
- **Steps for a Successful Trip (एक सफल भ्रमण के लिए चरण):**
  1. **Determine the Purpose (उद्देश्य निर्धारित करना): Why are we going? What are the learning objectives?**
  2. **Plan the Event (कार्यक्रम की योजना बनाना): Includes logistics like permission, transport, safety, and pre-visit activities.**
  3. **Brief the Children (बच्चों को संक्षेप में बताना): Prepare students for what to look for and how to behave.**
  4. **After the Tour (भ्रमण के बाद): This is crucial. Conduct follow-up discussions, creative writing, or projects to consolidate learning.**
  5. **Evaluate the Work (कार्य का मूल्यांकन करना): Assess if the learning objectives were met.**

Method 6: Experimentation Method (प्रयोग विधि)

A. What it is & Its Suitability for EVS

A. यह क्या है और EVS के लिए इसकी उपयुक्तता

- **What it is (यह क्या है): A controlled process of inquiry to test a hypothesis and establish a cause-and-effect relationship.**
- **Suitability for EVS (EVS के लिए उपयुक्तता):**
  - **English: Helps children understand abstract scientific concepts (e.g., sinking-floating, evaporation). It develops a scientific temper, hypothesis-making skills, and analytical thinking. It bridges the gap between theoretical knowledge and practical application.**
  - **हिंदी: बच्चों को अमूर्त वैज्ञानिक अवधारणाओं (जैसे, डूबना-तैरना, वाष्पीकरण) को समझने में मदद करता है। यह एक वैज्ञानिक प्रवृत्ति, परिकल्पना-निर्माण कौशल और विश्लेषणात्मक सोच विकसित करता है। यह सैद्धांतिक ज्ञान और व्यावहारिक अनुप्रयोग के बीच की खाई को पाटता है।**

Method 7: Problem-Solving Method (समस्या समाधान विधि)

A. What it is & Its Steps

A. यह क्या है और इसके चरण

- **What it is (यह क्या है): A method where students are presented with a real-world problem and they work systematically to find a solution.**
- **Problem-Solving Steps (समस्या-समाधान के चरण):**
    1. **Identify and describe the problem. (समस्या को पहचानें, समझें तथा उसका वर्णन करें।)**
    2. **Define the problem. (समस्या को परिभाषित करें।)**
    3. **Fact-finding. (तथ्य ढूंढना।)**
    4. **Analyze the problem and discuss alternatives. (समस्या का विश्लेषण करें और विकल्पों पर चर्चा करें।)**
    5. **Develop an action plan. (क्रिया-योजना का विकास करना।)**
    6. **Evaluate the results. (परिणामों का मूल्यांकन करें।)**

DSSSB EVS शिक्षण-शास्त्र: परम व्यापक मार्गदर्शिका (भाग 4) - EVS में आकलन और मूल्यांकन

Introduction: The 'Why' of Assessment in EVS

परिचय: EVS में आकलन का 'क्यों'

English: Assessment (मूल्य-निर्धारण) in EVS is not about judging or failing a child. It is a positive process of collecting, understanding, recording, and using information about a child's learning. Its primary purpose is to improve both the teaching and the learning process. It is intrinsically linked to the objectives of EVS.

हिंदी: EVS में आकलन (मूल्य-निर्धारण) किसी बच्चे को आंकने या असफल करने के बारे में नहीं है। यह बच्चे के अधिगम के बारे में सूचना एकत्र करने, समझने, रिकॉर्ड करने और उपयोग करने की एक सकारात्मक प्रक्रिया है। इसका प्राथमिक उद्देश्य शिक्षण और अधिगम दोनों प्रक्रियाओं में सुधार करना है। यह EVS के उद्देश्यों से आंतरिक रूप से जुड़ा हुआ है।

Why Should We Assess Children's Learning? (हमें बच्चों के अधिगम का आकलन क्यों करना चाहिए?)

1. **To understand progress (प्रगति को समझने के लिए): To grasp the child's progress in both quantitative (how much) and qualitative (how well) terms.**
2. **To identify learning gaps (अधिगम की कमियों को पहचानने के लिए): To identify gaps in achieving the objectives of EVS and take necessary remedial action.**
3. **To provide feedback (प्रतिपुष्टि प्रदान करने के लिए): To give constructive feedback to children about their performance.**
4. **To guide future learning (भविष्य के अधिगम का मार्गदर्शन करने के लिए): To encourage and guide children for further learning.**

Section 1: The Philosophy and Purpose of Assessment

भाग 1: आकलन का दर्शन और उद्देश्य

A. Diagnostic and Directive Purpose (नैदानिक तथा निर्देशात्मक उद्देश्य)

- **Diagnosis (निदान):**
    - **English: Assessment helps a teacher identify problematic areas—misconceptions, lack of understanding, or learning gaps—in the teaching-learning process.**
    - **हिंदी: आकलन एक शिक्षक को शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में समस्यात्मक क्षेत्रों—भ्रांतियां, समझ की कमी, या अधिगम में अंतराल—को पहचानने में सहायता करता है।**
- **Directive / Remediation (निर्देशात्मक / उपचार):**
    - **English: A good assessment process doesn't stop at diagnosis; it leads to remediation (उपचार). Once the teacher identifies the strengths and weaknesses, the next step is to guide each child towards further learning and improvement.**
    - **हिंदी: एक अच्छी आकलन प्रक्रिया निदान पर ही नहीं रुकती; यह उपचार की ओर ले जाती है। एक बार जब शिक्षक मजबूत और कमजोर क्षेत्रों का पता लगा लेता है, तो अगला कदम प्रत्येक बच्चे को आगे के अधिगम और सुधार की ओर निर्देशित करना होता है।**

B. Assessment Informs Teaching (आकलन शिक्षण को भी सूचित करता है)

- **English: Assessment is a two-way mirror. It not only gives feedback on the child's learning but also provides feedback on the teacher's own teaching effectiveness. If many children have a learning gap in a particular concept, it indicates that the teacher may need to change their teaching method.**
- **हिंदी: आकलन एक दो-तरफा आईना है। यह न केवल बच्चे के सीखने पर प्रतिक्रिया देता है, बल्कि शिक्षक की अपनी शिक्षण प्रभावशीलता पर भी प्रतिक्रिया प्रदान करता है। यदि कई बच्चों में किसी विशेष अवधारणा में सीखने की कमी है, तो यह इंगित करता है कि शिक्षक को अपनी शिक्षण विधि को बदलने की आवश्यकता हो सकती है।**

C. Continuous and Comprehensive Evaluation (CCE) (सतत एवं व्यापक मूल्यांकन)

- **Continuous (सतत):**
    - **English: Learning is a continuous process, so assessment must also be continuous. It should be integrated into the teaching-learning process, not an event that happens only at the end of a term.**
    - **हिंदी: अधिगम एक लगातार चलने वाली प्रक्रिया है, इसलिए आकलन भी लगातार चलना चाहिए। इसे शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में एकीकृत किया जाना चाहिए, न कि केवल एक सत्र के अंत में होने वाली घटना।**
- **Comprehensive (व्यापक):**
    - **English: Assessment must cover all aspects of a child's development. This includes the Cognitive (संज्ञानात्मक - दिमाग), Affective (भावात्मक - दिल), and Psychomotor (क्रियात्मक - हाथ) domains. It requires using all five senses, logical thinking, creativity, and emotions.**
    - **हिंदी: मूल्यांकन में एक बच्चे के विकास के सभी पहलुओं को शामिल किया जाना चाहिए। इसमें संज्ञानात्मक (दिमाग), भावात्मक (दिल), और क्रियात्मक (हाथ) डोमेन शामिल हैं। इसके लिए सभी पांच इंद्रियों, तार्किक चिंतन, सृजनात्मक सोच और भावनाओं का उपयोग करने के अवसर प्रदान करने की आवश्यकता है।**

Section 2: Types and Characteristics of Good Assessment

भाग 2: अच्छे आकलन के प्रकार और विशेषताएँ

A. Types of Assessment

A. आकलन के प्रकार

Type (प्रकार)	Description (विवरण)	Example (उदाहरण)
Formal (औपचारिक)	English: Planned, structured assessments like oral and written tests. हिंदी: योजनाबद्ध, संरचित मूल्यांकन जैसे मौखिक और लिखित टेस्ट।	Unit Test, Term Exam.
Informal (अनौपचारिक)	English: Natural, spontaneous assessment done in informal situations, often without the child knowing they are being assessed. हिंदी: प्राकृतिक, अनौपचारिक परिस्थितियों में किया जाने वाला सहज मूल्यांकन, अक्सर बच्चे को यह पता नहीं होता कि उसका मूल्यांकन किया जा रहा है।	Observing a child's behavior in the playground or during a field trip.
Formative / Constructive (निर्माणात्मक / रचनात्मक)	English: Assessment FOR Learning. Done *during* the learning process to identify and correct gaps immediately. It is diagnostic and remedial. हिंदी: अधिगम के लिए आकलन। सीखने की प्रक्रिया के *दौरान* किया जाता है ताकि कमियों को तुरंत पहचाना और सुधारा जा सके। यह नैदानिक और उपचारात्मक है।	Asking questions during a lesson, classwork, quizzes.
Summative / Aggregated (संकलनात्मक / योगात्मक)	English: Assessment OF Learning. Done *at the end* of a unit or term to judge the final outcome or achievement. हिंदी: अधिगम का आकलन। किसी इकाई या सत्र के *अंत में* अंतिम परिणाम या उपलब्धि को आंकने के लिए किया जाता है।	Final exams, term-end projects.

B. What Makes Assessment "Good"? (आकलन को "अच्छा" क्या बनाता है?)

1. **Valid (वैध): It must be directly related to the EVS objectives and the learning experiences provided. It should measure what it intends to measure.**
2. **Reliable (विश्वसनीय): It should give consistent results even when used by different teachers in different contexts. Objective tests (like MCQs) are generally more reliable than subjective tests (like essays).**
3. **Fair (न्यायसंगत): It should not be harmful to any learner and must consider the individuality and priorities of each child.**
4. **Flexible (लचीला): The tools and processes should be adaptable to different teaching-learning contexts.**

Section 3: Tools and Techniques of Assessment in EVS

भाग 3: EVS में आकलन के उपकरण और तकनीकें

A. Assessment Tools (आकलन उपकरण)

English: Tools are the actual instruments used to collect data. हिंदी: उपकरण वे वास्तविक सामग्री हैं जिनका उपयोग डेटा एकत्र करने के लिए किया जाता है।

Tool (उपकरण)	Description (विवरण)

Observation Schedule (अवलोकन अनुसूची)	**A structured format to record observations of specific behaviors.**
Checklist (चेक-लिस्ट)	**A list of criteria (behaviors, skills) that are checked as 'present' or 'absent'.**
Rating Scale (रेटिंग स्केल)	**Used to express a judgment or opinion about a situation, object, or behavior (e.g., Strongly Agree, Agree, Disagree).**
Anecdotal Records (दृष्टांत/उपाख्यानात्मक अभिलेख)	**Brief, objective written notes of significant incidents in a child's behavior. Over time, these form a Cumulative Record.**
Portfolio (पोर्टफोलियो)	**A purposeful collection of a child's work (drawings, reports, worksheets) that shows their progress and efforts over time.**
Audio-Visual Recording (श्रव्य-दृश्य रिकॉर्डिंग)	**Provides an objective and unbiased record of a child's performance or non-verbal communication.**

B. Assessment Techniques (आकलन तकनीकें)

English: Techniques are the methods or processes of using the tools. हिंदी: तकनीकें उपकरणों का उपयोग करने की विधियाँ या प्रक्रियाएँ हैं।

Technique (तकनीक)	**Description & Types (विवरण और प्रकार)**	**Benefits (लाभ)**	**Limitations (सीमाएं)**
Oral Techniques (मौखिक तकनीकें)	**English: Using questions, debates, discussions, quizzes, and drama. हिंदी: प्रश्न, तर्क-वितर्क, चर्चा, क्विज़ और नाटक का उपयोग करना।**	**Assesses both knowledge and communication skills; provides immediate feedback.**	**Cannot test deep thinking effectively; time-consuming to plan.**
Written Techniques (लिखित तकनीकें)	**English: Involves describing a situation or answering questions in writing. Can be: Essay, Short Answer, or Objective type. हिंदी: लिखित रूप में किसी स्थिति का वर्णन करना या प्रश्नों का उत्तर देना। यह निबंध, लघु उत्तर या वस्तुनिष्ठ प्रकार का हो सकता है।**	**Essay tests assess writing ability and personality but lack reliability due to subjectivity. Objective tests are reliable and easy to score.**	**Essay tests have low content validity. Objective tests don't assess higher-order thinking well.**
Performance Testing (निष्पादन परीक्षण)	**English: Assessing a child by asking them to perform a real task or activity. The focus is on the direct observation of performance. हिंदी: बच्चे को एक वास्तविक कार्य या क्रिया करके दिखाने के लिए कहकर उसका मूल्यांकन करना। ध्यान प्रदर्शन के प्रत्यक्ष अवलोकन पर होता है।**	**Provides valuable insight into learning styles and life skills (e.g., cooperation); promotes self-assessment.**	**Very time-consuming to plan, manage, and record; difficult to standardize.**
Self & Peer Assessment (स्व-मूल्यांकन	**English: Students assess their own work or the work of their peers based on set criteria. Sociometry (developed by Jacob**	**Promotes metacognition, ownership of**	**Requires training and a mature**

और समकक्ष समूह मूल्यांकन)	Moreno) is a tool for peer assessment that helps understand social dynamics in a group. हिंदी: छात्र निर्धारित मानदंडों के आधार पर अपने काम का या अपने साथियों के काम का मूल्यांकन करते हैं। सोशियोमीट्री (जैकब मोरेनो द्वारा विकसित) सहपाठी मूल्यांकन का एक उपकरण है जो एक समूह में सामाजिक गतिशीलता को समझने में मदद करता है।	learning, and critical thinking.	classroom culture to be effective.
Assessment through Projects (परियोजनाओं के माध्यम से मूल्यांकन)	English: Assessment is an integral part of the project method. It assesses two aspects: 1. Content Learning (knowledge of the EVS topic) and 2. Process Skills (social skills, values, communication, analysis). हिंदी: मूल्यांकन परियोजना विधि का एक अभिन्न अंग है। यह दो पहलुओं का मूल्यांकन करता है: 1. विषय-वस्तु अधिगम (EVS विषय का ज्ञान) और 2. प्रक्रिया कौशल (सामाजिक कौशल, मूल्य, संप्रेषण, विश्लेषण)।	Provides a holistic view of the child's abilities in a real-world context.	Complex to design and assess consistently.

DSSSB EVS शिक्षण-शास्त्र: परम व्यापक मार्गदर्शिका (अंतिम भाग) - सारांशित सामग्री और अभ्यास

Introduction: Synthesizing Key Pedagogical Concepts

परिचय: प्रमुख शैक्षणिक अवधारणाओं का संश्लेषण

English: This final part of the guide consolidates the most essential pedagogical considerations for EVS teaching. It serves as a quick-reference summary of the core principles, curriculum structure, teaching methods, and assessment strategies. By understanding these synthesized concepts, you will be well-equipped to tackle both content and application-based questions in the DSSSB exam.

हिंदी: मार्गदर्शिका का यह अंतिम भाग EVS शिक्षण के लिए सबसे आवश्यक शैक्षणिक विचारों को समेकित करता है। यह मूल सिद्धांतों, पाठ्यक्रम संरचना, शिक्षण विधियों और मूल्यांकन रणनीतियों के त्वरित-संदर्भ सारांश के रूप में कार्य करता है। इन संश्लेषित अवधारणाओं को समझकर, आप DSSSB परीक्षा में सामग्री और अनुप्रयोग-आधारित दोनों प्रकार के प्रश्नों से निपटने के लिए अच्छी तरह से सुसज्जित होंगे।

Section 1: Core Features of EVS (EVS की मुख्य विशेषताएँ)

This section provides a quick recap of the fundamental nature of Environmental Studies.
यह खंड पर्यावरण अध्ययन की मौलिक प्रकृति का त्वरित पुनर्कथन प्रदान करता है।

1. **Combined (Integrated) Field (संयुक्त (एकीकृत) क्षेत्र):**
   - **English: EVS is not a single discipline but an integration of Social Studies (S.St), Science, and Environmental Education.**
   - **हिंदी: EVS कोई एक विषय नहीं है, बल्कि यह सामाजिक अध्ययन (S.St), विज्ञान और पर्यावरण शिक्षा का एकीकरण है।**

2. **Contextual (संदर्भित):**
   - **English:** Learning is always linked to the child's immediate environment and real-life context.
   - **हिंदी:** अधिगम हमेशा बच्चे के तात्कालिक वातावरण और वास्तविक जीवन के संदर्भ से जुड़ा होता है।
3. **Child-Centered (बाल-केंद्रित):**
   - **English:** The focus is on the active participation and experience of the child, not on passive instruction from the teacher.
   - **हिंदी:** ध्यान बच्चे की सक्रिय भागीदारी और अनुभव पर होता है, न कि शिक्षक से निष्क्रिय निर्देश पर।
4. **Value-Oriented (मूल्य-उन्मुख):**
   - **English:** 'Values' like respect for diversity, conservation, and empathy are an essential component.
   - **हिंदी:** विविधता के लिए सम्मान, संरक्षण और सहानुभूति जैसे 'मूल्य' एक अनिवार्य घटक हैं।
5. **Not Absolute ('Nothing Right, Nothing Wrong'):**
   - **English:** EVS encourages understanding different perspectives, especially in social and cultural contexts, rather than seeking a single "correct" answer.
   - **हिंदी:** EVS विशेष रूप से सामाजिक और सांस्कृतिक संदर्भों में, एक ही "सही" उत्तर खोजने के बजाय, विभिन्न दृष्टिकोणों को समझने के लिए प्रोत्साहित करता है।

Section 2: How Children Learn - Key Thinkers (बच्चे कैसे सीखते हैं - प्रमुख विचारक)

- **Friedrich Froebel (फ्रेडरिक फ्रोबेल):** Learning through play (खेल के माध्यम से); creator of the Kindergarten system.
- **Maria Montessori (मारिया मोंटेसरी):** Hands-on, self-directed learning in a prepared environment. Learning should be joyful.
- **Mahatma Gandhi (महात्मा गांधी):** Learning from the natural environment (प्राकृतिक वातावरण से सीखना); emphasis on holistic development through craft.
- **Sri Aurobindo (श्री अरबिंदो):** Children have a natural gift for learning which should not be suppressed by rigid methods.

Section 3: EVS Curriculum & Pedagogy (EVS पाठ्यक्रम और शिक्षण-शास्त्र)

A. The NCF 2005 Framework (NCF 2005 की रूपरेखा)

- **Thematic Approach (विषयक पद्धति):** The curriculum for classes III-V is structured around 6 core themes:
  1. Family and Friends (परिवार एवं मित्र)
  2. Food (भोजन)
  3. Shelter (आश्रय)
  4. Water (जल)

5. Travel (यात्रा)
6. Things We Make and Do (चीजें जो हम बनाते और करते हैं)

- **Pedagogical Principles (शैक्षणिक सिद्धांत):**
    - Let the child's environment become a laboratory for learning. (बच्चे के पर्यावरण को अधिगम की प्रयोगशाला बनने दें।)
    - Encourage exploration from 'Known to Unknown' and 'Concrete to Abstract'. ('ज्ञात से अज्ञात' और 'मूर्त से अमूर्त' की ओर अन्वेषण को प्रोत्साहित करें।)
    - The design of learning should be based on real life. (अधिगम की रूपरेखा वास्तविक जीवन पर आधारित हो।)

B. Teacher's Role (शिक्षक की भूमिका)

- **English:** The teacher is a facilitator, not an instructor. Their role is to:
    - Expand the child's horizons (बच्चे के नजरिये को विस्तारित करना).
    - Make links between and across subjects (विषयों के बीच तथा पार कड़ियां जोड़ना).
    - Encourage conversation and questions (वार्तालाप एवं प्रश्नों को प्रोत्साहित करना).

C. Going Beyond the Textbook (पाठ्यपुस्तक के दायरे से बाहर निकलना)

- **English:** EVS learning is not confined to the classroom. Activities should encourage interaction with the community and real world.
- **Examples:**
    - Class V, Lesson 21 (Like Father Like Daughter): Introduces the concept of Heredity by asking children to compare their features with family members.
    - Class III, Lesson 16 (Games We Play): Encourages children to talk to elders about the games they used to play.
    - Class V, Lesson 12 (What If These End?): Promotes critical thinking about resource depletion.

Section 4: Key Approaches and Methods (प्रमुख उपागम और विधियाँ)

Approach / Method (उपागम / विधि)	Key Idea (मुख्य विचार)	Process / Steps (प्रक्रिया / चरण)
Action-Based Learning (क्रिया-आधारित अधिगम)	English: Learning by doing. Active involvement in purposeful activities. हिंदी: करके सीखना।	1. Planning (नियोजन) 2. Conducting (संचालन) 3. Evaluation (मूल्यांकन) 4. Rethinking (पुनर्विचार)

	उद्देश्यपूर्ण गतिविधियों में सक्रिय भागीदारी।	
Collaborative Learning (सहयोगी अधिगम)	English: Learning in groups with shared goals and responsibility. हिंदी: साझा लक्ष्यों और जिम्मेदारी के साथ समूहों में सीखना।	3 Rules: 1. Positive Interdependence (सकारात्मक परस्पर निर्भरता) 2. Personal Responsibility (व्यक्तिगत जिम्मेदारी) 3. Synergies/Interaction (सहक्रियाएं/अंत:क्रिया)
Observation Method (प्रेक्षण विधि)	English: Gathering first-hand data by watching carefully. हिंदी: ध्यान से देखकर प्रत्यक्ष डेटा एकत्र करना।	1. Planning (योजना) 2. Actual Observation (वास्तविक प्रेक्षण) 3. Analysis (विश्लेषण) 4. Generalization (सामान्यीकरण)
Project Method (परियोजना विधि)	English: In-depth investigation of a real-world problem. हिंदी: एक वास्तविक दुनिया की समस्या की गहन जांच।	1. Pre-action Stage (क्रिया-पूर्व अवस्था) 2. Action Stage (क्रिया अवस्था) 3. Post-action Stage (क्रियोत्तर अवस्था)
Problem-Solving (समस्या समाधान)	English: Systematically finding solutions to presented problems. हिंदी: प्रस्तुत समस्याओं का व्यवस्थित रूप से समाधान खोजना।	Identify -> Define -> Fact-find -> Analyze -> Action Plan -> Evaluate

---

Section 5: Assessment in EVS (EVS में आकलन)

- **Purpose (उद्देश्य): Diagnostic and Directive (नैदानिक और निर्देशात्मक). It is Assessment FOR learning, not just *of* learning.**
- **Nature (प्रकृति): Continuous and Comprehensive (सतत एवं व्यापक).**
- **Types (प्रकार): Formal/Informal (औपचारिक/अनौपचारिक), Formative/Summative (निर्माणात्मक/संकलनात्मक).**
- **Tools (उपकरण): Portfolios, Anecdotal Records, Checklists, Rating Scales.**
- **Techniques (तकनीकें): Observation, Projects, Self-assessment, Peer-assessment, Written tests (Objective & Subjective), Performance tests.**

- **Qualities of Good Assessment (अच्छे आकलन के गुण): Valid, Reliable, Fair, Flexible (वैध, विश्वसनीय, न्यायसंगत, लचीला).**

Section 6: Analysis of Practice Questions (अभ्यास प्रश्नों का विश्लेषण)

This section connects the theory to actual exam-style questions from the slides.

Q1. पर्यावरण अध्ययन ____ का एक मिश्रण है। (EVS is a mixture of ____.)

- **Options: I. पारंपरिक विज्ञान (Conventional Science), II. सामाजिक मूल्य (Social Values), III. पर्यावरण के प्रति जागरूकता (Environmental Awareness).**
- **Analysis: EVS is an integrated subject. It includes scientific concepts, social and cultural values, and aims to create awareness. Therefore, all three are part of it.**
- **Correct Answer: 1. I, II तथा III.**

Q2. निम्नलिखित में से पियाजे के संज्ञानात्मक विकास की कौन- सी अवस्था सही सुमेलित है? (Which of the following stages of Piaget's cognitive development is correctly matched?)

- **Options: I. संवेदी गामक - बुद्धि संबंधी संवेदी गतिविधियां (Sensorimotor - Sensory activities related to intelligence), II. मूर्त संक्रियात्मक - प्रस्थापना संबंधी चिंतन (Concrete Operational - Hypothetical thinking).**
- **Analysis: Statement I is correct; in the sensorimotor stage, intelligence is based on sensory activities. Statement II is incorrect; Hypothetical-deductive thinking is a characteristic of the Formal Operational stage, not the Concrete Operational stage.**
- **Correct Answer: 1. केवल I.**

Q5. समस्या समाधान के सन्दर्भ में शिक्षक की निम्नलिखित में से कौन सी भूमिका है? (In the context of problem-solving, which of the following is the role of the teacher?)

- **Options: I. समस्या की स्थिति बनाएं। (Create the problem situation), II. कक्षा में भयमुक्त वातावरण बनाएं। (Create a fear-free environment in the class), III. समस्या को समझने, परिभाषित करने और उसे बताने में छात्र की सहायता करें। (Help the student understand, define, and state the problem).**
- **Analysis: The teacher's role is that of a facilitator. They create the problem situation (I), ensure a safe and fearless environment for discussion (II), and guide students in understanding and defining the problem (III). All three roles are crucial.**
- **Correct Answer: 2. I, II तथा III.**

ध्याय 1: बच्चों को समझना (Chapter 1: Understanding Children)

Topic: वृद्धि और विकास (Growth and Development)

1. वृद्धि एवं विकास में अंतर (Difference between Growth and Development)

आधार (Basis)	वृद्धि (Growth)	विकास (Development)
अर्थ (Meaning)	यह शरीर के आकार, भार और लंबाई में होने वाली बढ़ोत्तरी को संदर्भित करता है। (It refers to the increase in the size, weight, and length of the body.)	यह व्यक्ति के संपूर्ण परिवर्तनों को संदर्भित करता है, जिसमें शारीरिक, मानसिक, सामाजिक और संवेगात्मक परिपक्वता शामिल है। (It refers to the overall changes in a person, including physical, mental, social, and emotional maturity.)
प्रकृति (Nature)	यह मात्रात्मक (Quantitative) है। इसे मापा और तोला जा सकता है। (It is quantitative. It can be measured and weighed.)	यह गुणात्मक (Qualitative) है, हालांकि इसमें मात्रात्मक पहलू भी शामिल हैं। इसका मुख्य रूप से अवलोकन किया जाता है। (It is qualitative, though it also includes quantitative aspects. It is mainly observed.)
दायरा (Scope)	यह संकीर्ण (Narrow) है और विकास का ही एक हिस्सा है। यह केवल शारीरिक परिवर्तनों से संबंधित है। (It is narrow and is a part of development. It is related only to physical changes.)	यह व्यापक (Comprehensive) है। इसमें शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक, संवेगात्मक (PCSE) सभी पक्ष शामिल हैं। (It is comprehensive. It includes all domains - Physical, Cognitive, Social, Emotional - PCSE.)
निरंतरता (Continuity)	यह एक निश्चित आयु या परिपक्वता (Maturity) प्राप्त करने के बाद रुक जाती है। (It stops after attaining a certain age or maturity.)	यह एक जीवन भर चलने वाली प्रक्रिया है, जो गर्भ से कब्र तक (Womb to Tomb) चलती है। (It is a lifelong process that continues from womb to tomb.)

Topic: विकास के सिद्धांत (Principles of Development)

1. **विकास एक प्रतिमान का अनुसरण करता है (Development follows a Pattern):**
   - विकास का एक निश्चित और पूर्वानुमानित क्रम होता है। (Development follows a definite and predictable sequence.)
   - **उदाहरण (Example):** सभी बच्चे पहले बैठना, फिर घिसटना, फिर खड़े होना और अंत में चलना सीखते हैं। (All children first learn to sit, then crawl, then stand, and finally walk.)
2. **विकास की दिशा का सिद्धांत (Principle of Direction of Development):**

- **(a) मस्तकाधोमुखी / शीर्षाभिमुख (Cephalocaudal):** विकास सिर से पैर की ओर बढ़ता है। (Development proceeds from head to toe.)
    - **उदाहरण (Example):** बच्चा पहले अपने सिर पर नियंत्रण हासिल करता है, फिर धड़ पर और अंत में पैरों पर। (A child first gains control over its head, then its torso, and finally its legs.)
- **(b) समीपस्थ-दूरस्थ / केंद्र से बाहर की ओर (Proximodistal):** विकास शरीर के केंद्र (रीढ़ की हड्डी) से शुरू होकर बाहरी अंगों की ओर बढ़ता है। (Development proceeds from the center of the body towards the outer parts.)
    - **उदाहरण (Example):** बच्चा पहले अपनी भुजाओं (Gross Motor Skill) पर नियंत्रण सीखता है, फिर अपनी उंगलियों (Fine Motor Skill) पर। (A child first learns to control its arms - Gross Motor Skill, and then its fingers - Fine Motor Skill.)

3. **विकास सतत है (Development is Continuous):**
    - विकास एक कभी न रुकने वाली प्रक्रिया है जो जन्म से पूर्व शुरू होकर मृत्यु तक चलती है। (Development is a never-ending process that starts before birth and continues till death.)
4. **विकास की दर एक समान नहीं होती (The rate of Development is not Uniform):**
    - विकास की गति हमेशा एक जैसी नहीं रहती। कुछ अवस्थाओं में यह तेज और कुछ में धीमी होती है। (The pace of development is not always the same. It is rapid in some stages and slow in others.)
    - **उदाहरण (Example):** शैशवावस्था (Infancy) और किशोरावस्था (Adolescence) में विकास की गति तेज होती है। (The pace of development is fast during infancy and adolescence.)
5. **विकास सामान्य से विशिष्ट की ओर बढ़ता है (Development proceeds from General to Specific):**
    - बच्चा पहले सामान्य प्रतिक्रियाएं करता है और बाद में विशिष्ट प्रतिक्रियाएं सीखता है। (A child first performs general responses and later learns specific responses.)
    - **उदाहरण (Example):** शुरुआत में, बच्चा किसी वस्तु को पकड़ने के लिए अपने पूरे शरीर का उपयोग करता है, लेकिन बाद में वह केवल अपने हाथ और उंगलियों का उपयोग करना सीख जाता है। (Initially, a child uses its whole body to grab an object, but later it learns to use only its hand and fingers.)
6. **विकास के विभिन्न पक्ष अंत:संबंधित हैं (Various Domains of Development are Interrelated):**
    - शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक और संवेगात्मक विकास एक दूसरे पर निर्भर करते हैं और एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। (Physical, cognitive, social, and emotional development are dependent on and influence each other.)
7. **विकास एकीकरण का सिद्धांत है (Principle of Integration):**
    - विकास में शरीर के विभिन्न अंगों के बीच समन्वय स्थापित करना शामिल है। (Development involves establishing coordination between different parts of the body.)

- **उदाहरण (Example):** एक गेंद को पकड़ने के लिए हाथों, आंखों और पैरों की गति में समन्वय। (Coordinating the movement of hands, eyes, and legs to catch a ball.)

Topic: विकास को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Development)

1. **आंतरिक कारक (Internal Factors) - प्रकृति (Nature):**
   - **आनुवंशिक कारक (Hereditary Factors):** माता-पिता से जीन्स के माध्यम से प्राप्त गुण। (Traits received from parents through genes.)
   - **जैविक कारक (Biological Factors):** शारीरिक स्वास्थ्य, तंत्रिका तंत्र और ग्रंथियां। (Physical health, nervous system, and glands.)
   - **बुद्धि (Intelligence):** सीखने, तर्क करने और समस्या-समाधान की क्षमता। (The ability to learn, reason, and solve problems.)
2. **बाह्य कारक (External Factors) - पोषण (Nurture):**
   - **गर्भकालीन वातावरण (Prenatal Environment):** गर्भावस्था के दौरान माँ का शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य व पोषण। (Mother's physical and mental health and nutrition during pregnancy.)
   - **जन्म के बाद का वातावरण (Postnatal Environment):**
     - **भौतिक वातावरण (Physical Environment):** घर का माहौल, पड़ोस, उपलब्ध सुविधाएं। (Home environment, neighborhood, available facilities.)
     - **सामाजिक-सांस्कृतिक वातावरण (Socio-cultural Environment):** परिवार, दोस्त, स्कूल, समाज के मूल्य और पालन-पोषण का तरीका। (Family, friends, school, societal values, and parenting style.)

विकास की अवस्थाएँ (Stages of Development)

1. शैशवावस्था (Infancy): जन्म से 2 वर्ष (Birth to 2 Years)

- **शारीरिक विकास (Physical Development):** वृद्धि की दर जीवन में सबसे तेज होती है। (The rate of growth is the fastest in life.)
- **संज्ञानात्मक विकास (Cognitive Development):** बच्चा इंद्रियों (Senses) और शारीरिक क्रियाओं (Motor Actions) के माध्यम से सीखता है। इसे **संवेदी-गामक अवस्था (Sensorimotor Stage)** कहते हैं (पियाजे के अनुसार)। (The child learns through senses and motor actions. This is called the Sensorimotor Stage - according to Piaget.)
- **भाषा विकास (Language Development):** 1 वर्ष तक 1-3 शब्द, 2 वर्ष तक लगभग 272 शब्द सीख जाता है। (Learns 1-3 words by 1 year, and around 272 words by 2 years.)

2. प्रारंभिक बाल्यावस्था (Early Childhood): 2 से 6 वर्ष (2 to 6 Years)

- **उपनाम (Nicknames):** खिलौनों की आयु (Toy Age), अनुकरण की अवस्था (Imitative Age), भाषा विकास के लिए संवेदनशील अवधि (Sensitive Period for Language Development)।
- **शारीरिक विकास (Physical Development):** सकल और सूक्ष्म गामक कौशल (Gross and Fine Motor Skills) तेजी से विकसित होते हैं। (Gross and fine motor skills develop rapidly.)
- **संज्ञानात्मक विकास (Cognitive Development):**
    - इसे **पूर्व-संक्रियात्मक अवस्था (Pre-operational Stage)** कहते हैं (पियाजे)। (This is called the Pre-operational Stage - Piaget.)
    - **अहंकेंद्रिता (Egocentrism):** बच्चा यह मानता है कि हर कोई उसी की तरह सोचता है। (The child believes that everyone thinks the way he/she does.)
    - **जीववाद (Animism):** निर्जीव वस्तुओं को सजीव समझता है। (Considers inanimate objects as living.)
- **भाषा विकास (Language Development):** शब्दावली बहुत तेजी से बढ़ती है। (Vocabulary increases very rapidly.)

3. उत्तर बाल्यावस्था (Later Childhood): 6 से 12 वर्ष (6 to 12 Years)

- **उपनाम (Nicknames):** गैंग की आयु (Gang Age), खेल की आयु (Play Age), स्कूल की आयु (School Age)।
- **शारीरिक विकास (Physical Development):** विकास की गति धीमी और स्थिर हो जाती है। स्थायी दांत आने लगते हैं। (The pace of development slows down and becomes stable. Permanent teeth start to appear.)
- **संज्ञानात्मक विकास (Cognitive Development):**
    - इसे **मूर्त-संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage)** कहते हैं (पियाजे)। (This is called the Concrete Operational Stage - Piaget.)
    - बच्चा मूर्त वस्तुओं (Concrete Objects) के बारे में तार्किक रूप से सोचना शुरू कर देता है। (The child starts to think logically about concrete objects.)
    - **संरक्षण (Conservation), वर्गीकरण (Classification)** की क्षमता विकसित होती है। (The ability of conservation and classification develops.)
- **सामाजिक विकास (Social Development):** बच्चा अपने दोस्तों के समूह का एक सक्रिय सदस्य बन जाता है। (The child becomes an active member of his/her peer group.)

4. किशोरावस्था (Adolescence): 12 से 19 वर्ष (12 to 19 Years)

- **विशेषता (Characteristic):** इसे **"तनाव एवं तूफान की अवस्था" (A period of Stress and Storm)** कहा जाता है (स्टेनली हॉल द्वारा)। (It is called "A period of Stress and Storm" - by Stanley Hall.)

- **शारीरिक विकास (Physical Development):** विकास की गति फिर से तेज हो जाती है (Growth Spurt)। (The pace of development becomes rapid again - Growth Spurt.)
- **संज्ञानात्मक विकास (Cognitive Development):**
    - इसे **अमूर्त-संक्रियात्मक अवस्था (Formal Operational Stage)** कहते हैं (पियाजे)। (This is called the Formal Operational Stage - Piaget.)
    - किशोर **अमूर्त चिंतन (Abstract Thinking)** और परिकल्पनात्मक तर्क करने में सक्षम हो जाता है। (The adolescent becomes capable of abstract thinking and hypothetical reasoning.)
- **सामाजिक-संवेगात्मक विकास (Social-Emotional Development): पहचान का संकट (Identity Crisis)** होता है। वे यह जानने की कोशिश करते हैं कि "मैं कौन हूँ?"। साथियों का दबाव (Peer Pressure) बहुत अधिक होता है। (There is an Identity Crisis. They try to find out "Who am I?". Peer pressure is very high.)

अध्याय: गति कौशल और ज्ञान का विकास (Chapter: Development of Motor Skills and Knowledge)

Topic: गति कौशल के प्रकार (Types of Motor Skills)

- **गति कौशल (Motor Skills):** ये वे शारीरिक गतिविधियाँ हैं जिनमें मांसपेशियों का उपयोग होता है। ये दो प्रकार के होते हैं:
  (These are physical activities that involve the use of muscles. They are of two types:)
    1. **गति चालक कौशल / सकल गामक कौशल (Gross Motor Skills):**
        - इसमें शरीर की बड़ी मांसपेशियों (जैसे - पैर, हाथ, धड़) का उपयोग शामिल होता है।
          (It involves the use of the large muscles of the body, like legs, arms, and torso.)
        - **उदाहरण (Examples):** टहलना (Walking), दौड़ना (Running), चढ़ना (Climbing), कूदना (Jumping)।
    2. **हस्त लाघव कौशल / सूक्ष्म गामक कौशल (Fine Motor Skills):**
        - इसमें शरीर की छोटी मांसपेशियों (जैसे - उंगलियां, कलाई) का उपयोग और हाथ-आंख समन्वय (Hand-Eye Coordination) शामिल होता है।
          (It involves the use of smaller muscles of the body, like fingers and wrists, and hand-eye coordination.)
        - **उदाहरण (Examples):** वस्तुओं को निपुणता से पकड़ना (Handling objects with proficiency), लिखना (Writing), चित्रकला (Drawing), बटन लगाना (Buttoning)।

Topic: गति क्षमताओं में वृद्धि (Increase in Motor Capabilities)

- नवजात शिशु (Newborn) की गतिविधियां सीमित होती हैं, लेकिन जैसे-जैसे वह बढ़ता है, उसकी गति का विस्तार होता है।
  (The movements of a newborn are limited, but as they grow, their range of motion expands.)
- **बच्चों की गति अनुक्रियाएँ (Motor Reactions in Children):**
  1. **सामान्यीकृत गतिविधियां (Generalized Activities):** शुरुआत में बच्चे की गतिविधियां बेतरतीब और पूरे शरीर की होती हैं। (Initially, a child's movements are random and involve the whole body.)
  2. **विशिष्ट प्रतिक्रियाएँ (Specific Responses):** धीरे-धीरे बच्चा विशिष्ट क्रियाएं करना सीखता है। (Gradually, the child learns to perform specific actions.)
     - **उदाहरण (Examples):** चूसना (Sucking), पकड़ना (Grasping - इसे **Reflex Action** भी कहते हैं)।
  3. **जटिल व्यवहार (Complex Behavior):** बाद में, बच्चा इन विशिष्ट क्रियाओं में समन्वय (Coordination) स्थापित करना सीखता है। (Later, the child learns to establish coordination in these specific actions.)
- **महत्वपूर्ण मील का पत्थर (Important Milestone):**
  - **आंख-हाथ का समन्वय (Hand-Eye Coordination):** वस्तुओं तक पहुंचने और उन्हें पकड़ने के लिए यह समन्वय बहुत महत्वपूर्ण है। लगभग 7-8 महीने का शिशु वस्तुओं को पकड़ने के लिए बेतरतीब गतियों पर निर्भर नहीं रहता, बल्कि लक्षित प्रयास करता है।
    (This coordination is very important for reaching and grabbing objects. Around 7-8 months of age, an infant no longer relies on random movements but makes targeted efforts to hold objects.)

अध्याय: नैतिक विकास (Chapter: Moral Development)

Topic: नैतिक विकास को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Moral Development)

1. **जैविक बनावट (Biological Makeup):** व्यक्ति की शारीरिक और मानसिक क्षमताएं। (A person's physical and mental abilities.)
2. **भौतिक वातावरण (Physical Environment):** आसपास का माहौल। (The surrounding environment.)
3. **सामाजिक प्रभाव (Social Influences):** परिवार, दोस्त और समाज। (Family, friends, and society.)
4. **सांस्कृतिक संपदा (Cultural Heritage):** समाज के मूल्य और परंपराएं। (Values and traditions of the society.)
5. **शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य (Physical and Mental Health):** स्वस्थ शरीर और मन नैतिक निर्णय लेने में मदद करते हैं। (A healthy body and mind help in making moral decisions.)

6. **समुदाय के नियम-कानून (Rules and Regulations of the Community):** समाज द्वारा बनाए गए नियम। (Rules made by the society.)
7. **सामाजिक-आर्थिक स्तर (Socio-economic Status):** परिवार की आर्थिक और सामाजिक स्थिति। (The economic and social status of the family.)
8. **सचेत प्रशिक्षण (Conscious Training):** जानबूझकर दी गई नैतिक शिक्षा। (Deliberate moral instruction.)
9. **पुरस्कार एवं दण्ड (Reward and Punishment):** सही व्यवहार के लिए प्रशंसा और गलत के लिए दंड। (Praise for right behavior and punishment for wrong.)

Topic: नैतिक विकास की विशेषताएँ (Characteristic Features of Moral Development)

1. जन्म के समय बच्चा न तो नैतिक होता है और न ही अनैतिक, वह **अनैतिक (Amoral)** होता है।
   (At birth, a child is neither moral nor immoral; he/she is **Amoral**.)
2. नैतिकता का विकास **परिपक्वता (Maturation)** और **अनुभव (Experience)** के माध्यम से होता है।
   (Morality develops through maturation and experience.)
3. बच्चे घर पर अभिभावकों द्वारा दिए गए पुरस्कार और दंड के माध्यम से सही और गलत आचरण सीखते हैं।
   (Children learn right and wrong conduct at home through rewards and punishments given by parents.)
4. स्कूल में, शिक्षक अनुभवों और व्यवहार की स्वीकृति/अस्वीकृति के माध्यम से नैतिक विकास में सहायता करते हैं।
   (In school, teachers assist in moral development through experiences and approval/disapproval of behavior.)
5. बच्चा **खुशी और कष्ट के सिद्धांत (Pleasure and Pain Principle)** से सीखता है कि समाज क्या स्वीकार करता है और क्या नहीं।
   (The child learns what society accepts and what it doesn't through the principle of pleasure and pain.)

Topic: बचपन में नैतिक विकास (Moral Development in Childhood)

- इस अवधि में, **साथी समूह (Peer Group)** नैतिक व्यवहार के विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  (During this period, the peer group plays a significant role in the development of moral behavior.)
- बच्चे समाज के नियमों, मानदंडों और सांस्कृतिक मूल्यों को सीखते हैं और उनके साथ अनुकूलन करते हैं।
  (Children learn and adapt to the rules, norms, and cultural values of society.)

अध्याय: शिक्षण-अधिगम के लिए विकास के निहितार्थ (Chapter: Implications of Development for Teaching-Learning)

Topic: विकास के स्तरों को समझना शिक्षकों के लिए क्यों महत्वपूर्ण है? (Why is understanding developmental levels important for teachers?)

1. **उचित शिक्षण विधियों का चुनाव (Selection of Appropriate Teaching Methods):** शिक्षक बच्चों के विकास के स्तर के अनुसार अपनी शिक्षण विधियों को समायोजित कर सकते हैं। (Teachers can adjust their teaching methods according to the child's developmental level.)
2. **यथार्थवादी अपेक्षाएं रखना (Setting Realistic Expectations):** शिक्षक यह समझ पाते हैं कि किसी विशेष आयु में बच्चों से क्या और कब अपेक्षा करनी है। (Teachers can understand what and when to expect from children at a particular age.)
3. **परिपक्वता की भूमिका को समझना (Understanding the Role of Maturation):** शिक्षकों को पता होता है कि कुछ अवधारणाओं को सीखने के लिए एक निश्चित स्तर की परिपक्वता आवश्यक है। (Teachers know that a certain level of maturity is required to learn some concepts.)
4. **अधिगम प्रक्रिया की योजना बनाना (Planning the Learning Process):** शिक्षक विकासात्मक प्रतिमानों के अनुसार सीखने की गतिविधियों की योजना बना सकते हैं (जैसे - मूर्त से अमूर्त की ओर)। (Teachers can plan learning activities according to developmental patterns, e.g., from concrete to abstract.)

अध्याय 2: आनुवंशिकता एवं वातावरण (Chapter 2: Heredity and Environment)

Topic: आनुवंशिकता का अर्थ (Meaning of Heredity)

- **आनुवंशिकता (Heredity):** वे सभी विशेषताएं जो एक बच्चे को अपने माता-पिता से वंशानुगत (जीन्स के माध्यम से) प्राप्त होती हैं। (All the traits that a child inherits from his/her parents through genes.)
- **प्रक्रिया (Process):**
  - यह प्रक्रिया गर्भाधान (Conception) के समय शुरू होती है जब नर (Sperm) और मादा (Ovum) कोशिकाएं मिलकर **युग्मनज (Zygote)** बनाती हैं।
    (This process begins at the time of conception when male (sperm) and female (ovum) cells unite to form a **Zygote**.)
  - एक युग्मनज में **46 गुणसूत्र (Chromosomes)** होते हैं - 23 माँ से और 23 पिता से।
    (A zygote contains **46 chromosomes** - 23 from the mother and 23 from the father.)
  - **जीन (Genes)** गुणसूत्रों पर स्थित होते हैं और वे ही विशिष्ट गुणों के वाहक होते हैं।
    (**Genes** are located on chromosomes, and they are the carriers of specific traits.)

Topic: वातावरण का अर्थ (Meaning of Environment)

- **वातावरण (Environment):** व्यक्ति के जीन्स के अलावा वह सब कुछ जो उसे प्रभावित करता है, वातावरण कहलाता है। (Everything that affects an individual, apart from their genes, is called the environment.)
- इसमें भौतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक और राजनीतिक शक्तियां शामिल हैं। (It includes physical, social, cultural, economic, and political forces.)

Topic: आनुवंशिकता बनाम वातावरण (Nature vs. Nurture Debate)

- **आनुवंशिकता के पक्ष में तर्क (Argument in favor of Heredity):**
    - **जुड़वां बच्चों का अध्ययन (Twin Studies):**
        - **समरूप जुड़वां (Monozygotic/Identical Twins):** ये एक ही युग्मनज से विकसित होते हैं और आनुवंशिक रूप से 100% समान होते हैं। (They develop from a single zygote and are 100% genetically identical.)
        - **भ्रातृ-सुलभ जुड़वां (Dizygotic/Fraternal Twins):** ये दो अलग-अलग युग्मनजों से विकसित होते हैं और सामान्य भाई-बहनों की तरह आनुवंशिक रूप से समान होते हैं। (They develop from two different zygotes and are genetically similar like normal siblings.)
        - अध्ययनों से पता चलता है कि समरूप जुड़वां, चाहे उन्हें अलग-अलग पाला जाए, उनमें भ्रातृ-सुलभ जुड़वां की तुलना में अधिक समानताएं होती हैं। (Studies show that identical twins, even if raised apart, have more similarities than fraternal twins.)
- **वातावरण के पक्ष में तर्क (Argument in favor of the Environment):**
    - अध्ययनों से पता चला है कि जब बच्चों को खराब वातावरण से निकालकर अच्छे वातावरण में रखा जाता है, तो उनकी बुद्धि (IQ) में वृद्धि होती है। (Studies have shown that when children are moved from a poor environment to a better one, their Intelligence (IQ) improves.)

Topic: आनुवंशिकता और पर्यावरण की सापेक्ष भूमिका (Relative Role of Heredity and Environment)

- **निष्कर्ष (Conclusion):** विकास न तो केवल आनुवंशिकता का परिणाम है और न ही केवल पर्यावरण का। (Development is neither solely the result of heredity nor solely of the environment.)
- **विकास, आनुवंशिकता और पर्यावरण के बीच गुणन का परिणाम है। (Development is a product of the interaction between Heredity and Environment.)**
- **सूत्र (Formula): विकास (Development) = आनुवंशिकता (Heredity) × पर्यावरण (Environment)** or **D = H × E**. (यह सूत्र **वुडवर्थ (Woodworth)** द्वारा लोकप्रिय किया गया था।)
- इसका अर्थ है कि दोनों ही विकास के लिए अनिवार्य हैं और एक दूसरे के बिना कार्य नहीं कर सकते। (This means that both are essential for development and cannot function without each other.)

Topic: शैक्षिक निहितार्थ (Educational Implications)

1. **व्यक्तिगत भिन्नताओं को समझना (Understanding Individual Differences):** शिक्षक को यह समझना चाहिए कि प्रत्येक बच्चा अपनी आनुवंशिकता और वातावरण के कारण अद्वितीय है। (A teacher must understand that every child is unique due to their heredity and environment.)
2. **विविध शिक्षण विधियों का उपयोग (Using Diverse Teaching Methods):** विभिन्न पृष्ठभूमि के बच्चों की जरूरतों को पूरा करने के लिए विविध तरीकों का उपयोग करना चाहिए। (Various methods should be used to meet the needs of children from different backgrounds.)

3. **समृद्ध वातावरण प्रदान करना (Providing a Rich Environment):** स्कूल को एक ऐसा वातावरण प्रदान करना चाहिए जो प्रत्येक बच्चे की जन्मजात क्षमताओं (Heredity) को पूरी तरह से विकसित होने का अवसर दे। (The school should provide an environment that gives every child's innate potential (Heredity) an opportunity to fully develop.)

अध्याय: बच्चों का व्यक्तित्व विकास (Chapter: Personality Development of Children)

Topic: व्यक्तित्व की संकल्पना और प्रकृति (Concept and Nature of Personality)

1. शब्द की उत्पत्ति (Origin of the Word)

- 'व्यक्तित्व' (Personality) शब्द लैटिन शब्द **'परसोना' (Persona)** से लिया गया है, जिसका अर्थ **'मास्क' (Mask)** है।
- (The word 'Personality' is derived from the Latin word **'Persona'**, which means **'mask'**.)
- यह मास्क रोमन अभिनेताओं द्वारा मंच पर विभिन्न भूमिकाएँ निभाने के लिए पहना जाता था।
- (This mask was worn by Roman actors to play different roles on stage.)

2. व्यक्तित्व का अर्थ (Meaning of Personality)

- व्यक्तित्व किसी व्यक्ति के बारे में संपूर्ण जानकारी है, जिसमें उसकी शारीरिक, भावनात्मक, मानसिक, सामाजिक, नैतिक और आध्यात्मिक बनावट शामिल है।
- (Personality is the complete information about a person, which includes their physical, emotional, mental, social, moral, and spiritual makeup.)
- साधारण शब्दों में, व्यक्तित्व निम्नलिखित चीजों से बनता है (In simple words, personality is made up of the following things):
    - हम कैसे दिखते हैं। (How we look.)
    - हम कैसी वेशभूषा पहनते हैं। (What kind of clothes we wear.)
    - हम कैसे बात करते हैं। (How we talk.)
    - हम कैसे चलते हैं। (How we walk.)
    - हम कैसे कोई कार्य करते हैं। (How we perform any task.)

Topic: व्यक्तित्व की विशेषताएं (Characteristics of Personality)

1. **व्यक्तित्व वह है जो व्यक्ति है।** (Personality is what a person is.)
2. **प्रत्येक व्यक्ति का व्यक्तित्व अनोखा होता है।** (Every individual's personality is unique.)
3. **व्यक्तित्व स्थिर नहीं, बल्कि गतिशील (Dynamic) है।** (Personality is not static, but dynamic.)

4. **व्यक्तित्व एक संपूर्ण इकाई की तरह कार्य करता है।** (Personality functions as a whole unit.)
5. **व्यक्तित्व आनुवंशिकी (Heredity) और पर्यावरण (Environment) दोनों का एक उत्पाद है।** (Personality is a product of both Heredity (Nature) and Environment (Nurture).)
6. **व्यक्तित्व पूरी तरह से सामाजिक है।** (Personality is completely social.)
7. **व्यक्तित्व पर्यावरण के साथ लगातार समायोजन करता है।** (Personality constantly adjusts to the environment.)
8. **व्यक्तित्व हमेशा कुछ विशेष उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए प्रयास करता है।** (Personality always strives to achieve certain specific goals.)
9. **व्यक्तित्व आत्म-अनुभूति (Self-Realization) है।** यह चेतना और आत्म-जागरूकता से जुड़ा है, यही कारण है कि हम जानवरों के व्यक्तित्व की बात नहीं करते हैं। (Personality is self-realization. It is linked to consciousness and self-awareness, which is why we do not talk about the personality of animals.)

व्यक्तित्व के सिद्धांत (Theories of Personality)

1. व्यक्तित्व का गुण सिद्धांत (Trait Theory of Personality)

- **मुख्य प्रतिपादक (Main Proponents):** जी.डब्ल्यू. ऑलपोर्ट (G.W. Allport), आर. बी. कैटल (R.B. Cattell) और एच. जे. आइजेंक (H.J. Eysenck)।
- **गुण (Trait):** गुण व्यक्तित्व का एक स्थायी आयाम है जिसे मापा जा सकता है और जो व्यक्ति के व्यवहार का वर्णन करता है। (A trait is a stable dimension of personality that can be measured and that describes an individual's consistent behavior.)
- **गुणों के प्रकार (Types of Traits):**
    - **सतही गुण (Surface Traits):** वे गुण जो आसानी से देखे जा सकते हैं। (Traits that are easily observable.)
    - **स्रोत गुण (Source Traits):** वे गुण जो व्यवहार की गहराई में पाए जाते हैं और सतही गुणों का आधार होते हैं। (Traits found in the depth of behavior, forming the basis of surface traits.)

(कैटल के अनुसार बारह मूल गुण) (The Twelve Basic Qualities according to Cattell)

1. **उत्तेजना/विषाद (Excitement/Depression):** भावनात्मक रूप से अभिव्यंजक, स्पष्ट, सौम्य **बनाम (vs.)** सुरक्षित, कम बोलने वाला, चिंतित।
2. **सामान्य मानसिक क्षमता (General Mental Ability):** बुद्धिमान, स्मार्ट, मुखर **बनाम (vs.)** मानसिक दोष: बुद्धू, सुस्त, दबा हुआ।
3. **भावनात्मक स्थिरता (Emotional Stability):** भावनात्मक रूप से स्थिर, यथार्थवादी **बनाम (vs.)** भावनात्मक रूप से विक्षिप्त, काम से जी चुराने वाला, अपरिपक्व।

4. **प्रभुत्व (Dominance):** आत्म-मुखर, आत्मविश्वासी, आक्रामक **बनाम (vs.)** विनम्र, अनिश्चित।
5. **उद्वेलन (Exuberance):** हंसमुख, खुशनुमा, विनोदी **बनाम (vs.)** अवतोलन: उदास, निराशावादी, सुस्त।
6. **सकारात्मक चरित्र (Positive Character):** संरक्षक, लोगों पर ध्यान देने वाला **बनाम (vs.)** निर्भर चरित्र, चंचल, सामाजिक कार्यों को अनदेखा करने वाला।
7. **साहसिकता (Adventurousness):** लोगों से मिलना पसंद करना, विपरीत लिंग में अधिक रुचि **बनाम (vs.)** शर्मीला, विपरीत लिंग में कम रुचि।
8. **संवेदनशीलता (Sensitivity):** भावनात्मक रूप से निर्भर, अपरिपक्व **बनाम (vs.)** परिपक्व, कठोर, आत्मनिर्भर, ध्यान खींचने वाला।
9. **सुसंस्कृत मानसिकता (Cultured Mindset):** सभ्य, ठहरा हुआ, अंतर्दर्शनात्मक **बनाम (vs.)** अशिष्ट, अनाड़ी, असामाजिक।
10. **विश्वसनीयता (Trustworthiness):** विश्वसनीय, समझदार **बनाम (vs.)** संविभ्रम, शक करने वाला, ईर्ष्या करने वाला।
11. **रूढ़िमुक्त (Unconventional):** अपारंपरिक, सनकी **बनाम (vs.)** परंपरागत, व्यवहारिक, भावमुक्त।
12. **तार्किक मानसिकता (Logical Mindset):** शांत, एकांत पसंद **बनाम (vs.)** सादगी, भावुक मन, लोगों पर ध्यान देने वाला।

2. व्यक्तित्व का मनोविश्लेषण सिद्धांत (Psychoanalytic Theory of Personality)

(अ) सिगमंड फ्रायड का सिद्धांत (Sigmund Freud's Theory)

- **सिगमंड फ्रायड (1856-1939)** मनोविश्लेषण के संस्थापक थे। (Sigmund Freud was the founder of psychoanalysis.)
- उनका मानना था कि व्यक्तित्व और इसका विकास **अचेतन (unconscious)** मन में होने वाले संघर्षों और घटनाओं द्वारा निर्धारित होता है। (He believed that personality and its development are determined by conflicts and events in the unconscious mind.)

व्यक्तित्व की संरचना (Structure of Personality):

घटक (Component)	हिंदी नाम (Hindi Name)	चेतना स्तर (Consciousness Level)	सिद्धांत (Principle)	कार्य (Function)
Id	इद	**पूर्णतः अचेतन (Completely Unconscious)**	**आनंद का सिद्धांत (Pleasure Principle)**	तत्काल संतुष्टि चाहता है। (Seeks immediate gratification.)
Ego	अहं	**आंशिक रूप से चेतन (Partially Conscious)**	**वास्तविकता का सिद्धांत (Reality Principle)**	इद और सुपर ईगो के बीच संतुलन बनाता है। (Balances between Id and Superego.)

Superego	परा अहं	**पूर्णतः चेतन (Fully Conscious)**	**नैतिकता का सिद्धांत (Morality Principle)**	समाज के नैतिक मूल्यों का प्रतिनिधित्व करता है। (Represents the moral values of society.)

मनोलैंगिक विकास की अवस्थाएँ (Psychosexual Stages of Development):

फ्रायड ने कामेच्छा (Libido) को व्यक्तित्व विकास का केंद्र माना। (Freud considered libido as the center of personality development.)

1. **मुखीय अवस्था (Oral Stage):** जन्म से 2 वर्ष तक। संतुष्टि का केंद्र मुख होता है (चूसना, काटना)। (Birth to 2 years. The center of satisfaction is the mouth - sucking, biting.)
2. **गुदा अवस्था (Anal Stage):** 2 से 3 वर्ष तक। संतुष्टि का केंद्र गुदा होता है (मल त्याग पर नियंत्रण)। (2 to 3 years. The center of satisfaction is the anus - control over bowel movements.)
3. **लैंगिक अवस्था (Phallic Stage):** 3 से 5 वर्ष तक। बच्चे अपने जननांगों के प्रति जागरूक होते हैं। (3 to 5 years. Children become aware of their genitals.)
4. **विलंबता अवस्था (Latency Stage):** 6 से 13 वर्ष तक। कामुक ऊर्जा शांत रहती है और सामाजिक विकास पर ध्यान केंद्रित होता है। (6 to 13 years. Sexual energy is dormant, and focus is on social development.)
5. **जननांगीय अवस्था (Genital Stage):** किशोरावस्था। यौन रुचियां फिर से जागृत होती हैं। (Adolescence. Sexual interests are reawakened.)

(ब) अल्फ्रेड एडलर का सिद्धांत (Alfred Adler's Theory)

- एडलर ने फ्रायड के यौन आवेग पर बल देने का विरोध किया। (Adler opposed Freud's emphasis on sexual drives.)
- उनके अनुसार, व्यक्तित्व की मुख्य प्रेरणा **हीन भावना (Inferiority Complex)** पर विजय पाना और श्रेष्ठता प्राप्त करना है। (According to him, the main motivation of personality is to overcome the Inferiority Complex and achieve superiority.)
- उन्होंने **जीवन शैली (Lifestyle)** की अवधारणा दी। (He gave the concept of Lifestyle.)

(स) कार्ल जुंग का सिद्धांत (Carl Jung's Theory) - विश्लेषणात्मक मनोविज्ञान (Analytical Psychology)

- जुंग ने व्यक्तित्व को **अंतर्मुखी (Introvert)** और **बहिर्मुखी (Extrovert)** में वर्गीकृत किया। (Jung classified personality into Introvert and Extrovert.)

बहिर्मुखी (Extrovert)	**अंतर्मुखी (Introvert)**
वाक् कुशल, सामाजिक (Good at speaking, social)	बोलने से लिखने में बेहतर (Better at writing than speaking)
चिंतामुक्त (Carefree)	चिंतित रहने की प्रवृत्ति (Tendency to be worried)

दूसरों के साथ काम करना पसंद (Likes working with others)	अकेले काम करना पसंद (Likes working alone)
मैत्रीपूर्ण, लोकप्रिय (Friendly, popular)	अपने तक सीमित, अलोकप्रिय (Reserved, not popular)
खेलकूद में रुचि (Interested in sports)	पुस्तकों व पत्रिकाओं में रुचि (Interested in books and magazines)
वस्तुनिष्ठ आंकड़ों द्वारा नियंत्रित (Governed by objective data)	विषयनिष्ठ भावनाओं द्वारा प्रभावित (Influenced by subjective feelings)
लचीला और अनुकूलन योग्य (Flexible and adaptable)	लचीलापन रहित (Inflexible)

- **उभयवर्ती (Ambivert):** अधिकतर लोगों में दोनों प्रकार के लक्षण होते हैं, उन्हें उभयवर्ती कहा जाता है। (Most people have traits of both types; they are called ambiverts.)
- **जुंग के अनुसार व्यक्तित्व के घटक (Components of Personality according to Jung):**
    1. **चेतन अहं (Conscious Ego):** हमारी चेतना, सोचने और महसूस करने की क्षमता। (Our consciousness, ability to think and feel.)
    2. **व्यक्तिगत अचेतन (Personal Unconscious):** भूले हुए और दबे हुए व्यक्तिगत अनुभव। (Forgotten and suppressed personal experiences.)
    3. **सामूहिक अचेतन (Collective Unconscious):** हमारे पूर्वजों से विरासत में मिले सार्वभौमिक अनुभव और स्मृतियाँ। (Universal experiences and memories inherited from our ancestors.)

व्यक्तित्व का विकास और अभिप्रेरणा (Personality Development and Motivation)

1. स्वयं की अवधारणा (Self-Concept)

- यह किसी व्यक्ति के अपने बारे में विचार, विश्वास और दृष्टिकोण है। (It is an individual's thoughts, beliefs, and attitudes about oneself.)
- एक **सकारात्मक आत्म-अवधारणा (Positive Self-Concept)** एक सुविकसित और स्वस्थ व्यक्तित्व के लिए आवश्यक है। (A positive self-concept is essential for a well-developed and healthy personality.)

2. अभिप्रेरणा (Motivation)

- 'अभिप्रेरणा' का अर्थ है किसी कार्य को करने की प्रवृत्ति को जागृत करना, बनाए रखना और नियंत्रित करना। (Motivation means to arouse, maintain, and regulate the tendency to perform a task.)

कक्षा में अभिप्रेरणा की तकनीकें (Techniques of Motivation in the Classroom):

1. **लक्ष्य (Goals):** लक्ष्य छात्रों की पहुंच के भीतर और प्राप्य होने चाहिए। (Goals should be within the reach of students and should seem achievable.)
2. **आकर्षक भौतिक वातावरण (Attractive Physical Environment):** कक्षा हवादार, साफ-सुथरी और ध्यान भंग करने वाले कारकों से मुक्त होनी चाहिए। (The classroom should be ventilated, clean, and free from distracting factors.)
3. **जन्मजात आवेगों का उपयोग (Use of Innate Impulses):** बच्चों की जिज्ञासा का उपयोग उन्हें सीखने के लिए प्रेरित करने में करें। (Use the curiosity of children to motivate them to learn.)
4. **शिक्षक द्वारा प्रोत्साहन रूपांतर (Variation by Teacher):** शिक्षक को अपनी आवाज, हाव-भाव और कक्षा में गतिशीलता का उपयोग करके छात्रों का ध्यान बनाए रखना चाहिए। (The teacher should maintain students' attention by using variations in voice, gestures, and movement in the class.)
5. **सुदृढ़ीकरण (Reinforcement / Strengthening):**
    - **सकारात्मक मौखिक (Positive Verbal):** "अच्छा," "बहुत अच्छा," "सही।" (Praising with words like "Good," "Very good," "Correct.")
    - **सकारात्मक गैर-मौखिक (Positive Non-verbal):** मुस्कुराना, सिर हिलाना, छात्र के उत्तर को बोर्ड पर लिखना। (Smiling, nodding, writing the student's answer on the board.)
    - **नकारात्मक मौखिक (Negative Verbal):** "नहीं," "गलत," "बुरा उत्तर।" ("No," "Wrong," "Bad answer.")
    - **नकारात्मक गैर-मौखिक (Negative Non-verbal):** गुस्सा दिखाना, त्यौरियां चढ़ाना। (Showing anger, frowning.)
6. **पुरस्कार और दंड (Reward and Punishment):** वांछनीय व्यवहार को प्रोत्साहित करने और अवांछनीय व्यवहार को हतोत्साहित करने के लिए। (To encourage desirable behavior and discourage undesirable behavior.)
7. **प्रगति का ज्ञान (Knowledge of Progress):** छात्रों को उनकी प्रगति के बारे में सूचित करने से वे प्रेरित होते हैं। (Informing students about their progress motivates them.)
8. **नवीनता (Novelty):** शिक्षण विधियों में नवीनता और रचनात्मकता का उपयोग करना। (Using novelty and creativity in teaching methods.)
9. **प्रतियोगिता और सहयोग (Competition and Cooperation):** स्वस्थ प्रतिस्पर्धा और सहयोगी गतिविधियों का आयोजन करना। (Organizing healthy competition and cooperative activities.)

विषय: गति कौशल और ज्ञान का विकास (Topic: Development of Motor Skills and Knowledge)

1. **गति कौशल का अर्थ (Meaning of Motor Skills):**

- गति कौशल (Motor Skills) वे शारीरिक गतिविधियाँ हैं जिनमें मांसपेशियों का उपयोग होता है। इनमें प्रतीकात्मक कौशल (Symbolic Skills) जैसे भाषा, अंक और चित्रकला भी शामिल हैं।
- (Motor skills are physical activities that involve the use of muscles. They also include symbolic skills like language, numbers, and drawing.)

2. **गति कौशल के प्रकार (Types of Motor Skills):**
   - **(a) सकल गामक कौशल (Gross Motor Skills):**
     - इनमें शरीर की बड़ी मांसपेशियों का उपयोग होता है। (These involve the use of the large muscles of the body.)
     - **उदाहरण (Example):** टहलना (Walking), दौड़ना (Running), चढ़ना (Climbing), कूदना (Jumping)।
   - **(b) सूक्ष्म गामक कौशल (Fine Motor Skills / Manual Skills):**
     - इनमें शरीर की छोटी मांसपेशियों, विशेषकर हाथ और उंगलियों का उपयोग होता है। (These involve the use of smaller muscles, especially of the hand and fingers.)
     - **उदाहरण (Example):** निपुणता के साथ वस्तुओं को रखना-उठाना, लिखना, चित्र बनाना। (Handling objects with dexterity, writing, drawing.)
3. **गति क्षमताओं में वृद्धि (Increase in Motor Capabilities):**
   - शुरुआत में शिशु की गतिविधियाँ बेतरतीब (Random) और सामान्यीकृत (Generalized) होती हैं।
   - धीरे-धीरे वह विशिष्ट प्रतिक्रियाएं (Specific Responses) जैसे चूसना (Sucking) और पकड़ना (Grasping) सीखता है।
   - एक महत्वपूर्ण स्तर **आंख-हाथ का समन्वय (Eye-Hand Coordination)** है, जिससे बच्चा वस्तुओं तक पहुँचकर उन्हें पकड़ पाता है।
   - (Initially, an infant's movements are random and generalized. Gradually, they learn specific responses like sucking and grasping. A key milestone is eye-hand coordination, which allows a child to reach for and grab objects.)
   - **महत्वपूर्ण तथ्य (Important Fact):** लगभग 7-8 महीने की उम्र तक, शिशु वस्तुओं को पकड़ने के लिए बेतरतीब हरकतों पर निर्भर नहीं रहता, बल्कि उसकी हरकतें उद्देश्यपूर्ण हो जाती हैं। (By around 7-8 months, an infant's movements to grab objects become purposeful rather than random.)

विषय: नैतिक विकास (Topic: Moral Development)

1. **नैतिक विकास का अर्थ (Meaning of Moral Development):**

- नैतिक विकास सही और गलत के बीच अंतर करने और नैतिक सिद्धांतों के अनुसार व्यवहार करने की क्षमता का विकास है। (Moral development is the development of the ability to differentiate between right and wrong and to behave according to moral principles.)

2. **नैतिक विकास की विशेषताएँ (Characteristic Features of Moral Development):**
   - **जन्म के समय (At Birth):** जन्म के समय बच्चा न तो नैतिक होता है और न ही अनैतिक (Amoral)। (At birth, a child is neither moral nor immoral; they are amoral.)
   - **परिपक्वता और अनुभव (Maturation and Experience):** नैतिकता का विकास परिपक्वता (शारीरिक और मानसिक तैयारी) और अनुभव के माध्यम से होता है। (Morality develops through maturation - physical and mental readiness - and experience.)
   - **सीखने की प्रक्रिया (Learning Process):** बच्चा घर पर माता-पिता द्वारा दिए गए पुरस्कार और दंड (Rewards and Punishments) के माध्यम से व्यवहार के नियम सीखता है। शिक्षक भी स्वीकृति और अस्वीकृति (Approval and Disapproval) के माध्यम से नैतिक आचरण सिखाते हैं। (A child learns the rules of conduct at home through rewards and punishments given by parents. Teachers also teach moral conduct through approval and disapproval.)
   - **साथी समूह की भूमिका (Role of Peer Group):** बाल्यावस्था (Childhood) में, साथी समूह (Peer Group) नैतिक व्यवहार के विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। (During childhood, the peer group plays a significant role in the development of moral behavior.)
3. **नैतिक विकास को प्रभावित करने वाले कारक (Factors affecting Moral Development):**
   - जैविक बनावट (Biological make-up)
   - भौतिक वातावरण (Physical Environment)
   - सामाजिक प्रभाव (Social Influences)
   - सांस्कृतिक संपदा (Cultural Heritage)
   - शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य (Physical and Mental Health)
   - समुदाय के नियम-कानून (Community Rules and Regulations)
   - सामाजिक-आर्थिक स्तर (Socio-economic Status)
   - दंड एवं सजा (Punishment and Reward)

विषय: आनुवंशिकता एवं वातावरण (Topic: Heredity and Environment)

1. आनुवंशिकता का अर्थ (Meaning of Heredity - Nature)

- आनुवंशिकता उन सभी विशेषताओं का संपूर्ण योग है जो एक बच्चा अपने माता-पिता से वंशानुगत रूप में प्राप्त करता है। यह निषेचित अंडाणु (Fertilized Egg) में मौजूद होती है। (Heredity is the sum total of all the traits that a child inherits from his/her parents. It is present in the fertilized egg.)
- **प्रक्रिया (Process):**
    - गर्भाधान के समय, नर (Sperm) और मादा (Ovum) की जनन कोशिकाओं के संयोग से **युग्मनज (Zygote)** बनता है। (At the time of conception, a Zygote is formed by the union of male - sperm - and female - ovum - germ cells.)
    - युग्मनज में **46 गुणसूत्र (Chromosomes)** होते हैं (23 नर से और 23 मादा से)। (The zygote contains 46 chromosomes - 23 from the male and 23 from the female.)
    - गुणसूत्रों पर **जीन (Genes)** होते हैं, जो विशेष गुणों के विकास के लिए उत्तरदायी होते हैं। (Chromosomes contain Genes, which are responsible for the development of specific traits.)

2. वातावरण का अर्थ (Meaning of Environment - Nurture)

- **अनास्तासी के अनुसार (According to Anastasi):** "वातावरण वह सब कुछ है जो व्यक्ति के जीनों के अतिरिक्त उसे प्रभावित करता है।" ("The environment is everything that affects the individual except his genes.")
- वातावरण में भौतिक, सामाजिक, नैतिक, भावात्मक, आर्थिक और सांस्कृतिक शक्तियाँ शामिल होती हैं जो व्यक्ति के विकास को पोषित करती हैं। (The environment includes physical, social, moral, emotional, economic, and cultural forces that nurture an individual's development.)

3. आनुवंशिकता बनाम वातावरण की बहस (Heredity vs. Environment Debate)

- **आनुवंशिकता के पक्ष में तर्क (Arguments in favor of Heredity):**
    - **जुड़वां बच्चों का अध्ययन (Study of Twins):**
        - **समरूप जुड़वां (Monozygotic / Identical Twins):** ये एक ही अंडाणु से विकसित होते हैं, इसलिए इनकी आनुवंशिक संरचना समान होती है। ये हमेशा एक ही लिंग के होते हैं और दिखने में समान होते हैं। (These develop from a single egg, so they have the same genetic makeup. They are always of the same sex and look identical.)
        - **भ्रातृ-सुलभ जुड़वां (Dizygotic / Fraternal Twins):** ये दो अलग-अलग अंडाणुओं से विकसित होते हैं। ये सामान्य भाई-बहनों की तरह होते हैं। (These develop from two separate eggs. They are like normal siblings.)
        - अध्ययनों से पता चलता है कि समरूप जुड़वां में बुद्धि और व्यक्तित्व में भ्रातृ जुड़वां की तुलना में अधिक समानता होती है, जो आनुवंशिकता के प्रभाव को दर्शाता है। (Studies show that identical twins have more similarities in intelligence and personality than fraternal twins, indicating the influence of heredity.)
- **वातावरण के पक्ष में तर्क (Arguments in favor of Environment):**

- **फ्रीमैन का अध्ययन (Freeman's Study):** जब खराब वातावरण वाले बच्चों को बेहतर वातावरण में रखा गया, तो उनके बुद्धि-लब्धि (IQ) में वृद्धि देखी गई। (When children from poor environments were placed in better environments, an increase in their IQ was observed.)
- यह अध्ययन सिद्ध करते हैं कि एक अच्छा वातावरण बच्चे की जन्मजात क्षमताओं को पोषित कर सकता है। (These studies prove that a good environment can nurture a child's innate abilities.)

4. आनुवंशिकता और वातावरण का सापेक्षिक महत्व (Relative Importance of Heredity and Environment)

- **निष्कर्ष (Conclusion):** यह कहना निरर्थक है कि विकास केवल आनुवंशिकता या केवल वातावरण के कारण होता है। (It is meaningless to say that development is caused only by heredity or only by environment.)
- **विकास = आनुवंशिकता × वातावरण (Development = Heredity × Environment):**
  - व्यक्ति का विकास आनुवंशिकता और वातावरण के बीच **गुणन का परिणाम (Product)** है, योग का नहीं। (An individual's development is a product of the interaction between heredity and environment, not an addition.)
  - इसका अर्थ है कि दोनों ही समान रूप से महत्वपूर्ण हैं और एक के बिना दूसरे का कोई प्रभाव नहीं हो सकता। (This means both are equally important, and one cannot have an effect without the other.)

5. शैक्षिक निहितार्थ (Educational Implications)

- एक शिक्षक को प्रत्येक बच्चे की आनुवंशिक क्षमताओं और उसके पर्यावरणीय पृष्ठभूमि को समझना चाहिए। (A teacher should understand each child's hereditary potential and their environmental background.)
- इस ज्ञान के आधार पर, शिक्षक को व्यक्तिगत भिन्नताओं (Individual Differences) को ध्यान में रखते हुए विभिन्न शिक्षण विधियों (Varied Teaching Methods) का उपयोग करना चाहिए। (Based on this knowledge, the teacher should use varied teaching methods, keeping individual differences in mind.)
- स्कूल को एक समृद्ध और सकारात्मक वातावरण प्रदान करना चाहिए ताकि प्रत्येक बच्चा अपनी अधिकतम क्षमता तक विकसित हो सके। (The school must provide a rich and positive environment so that every child can develop to their maximum potential.)

अध्याय: चिंतन के उपकरण और विकास (Chapter: Thinking Tools and Development)

Topic 1: चिंतन के उपकरण (Thinking Tools)

चिंतन के उपकरण वे मानसिक प्रक्रियाएं (Mental Processes) हैं जिनका उपयोग हम अपनी सोच को व्यवस्थित करने, समस्याओं को हल करने और निर्णय लेने के लिए करते हैं।
(Thinking tools are the mental processes we use to organize our thoughts, solve problems, and make decisions.)

- **मुख्य उपकरण (Key Tool):**

- प्रश्न पूछना (Questioning / Quiz): प्रश्न पूछना चिंतन को सक्रिय करने का सबसे मौलिक उपकरण है। यह हमें जानकारी एकत्र करने, विश्लेषण करने और गहराई से समझने के लिए प्रेरित करता है।
- (Questioning is the most fundamental tool to activate thinking. It prompts us to gather information, analyze, and understand deeply.)

Topic 2: अवधारणाएं (Concepts)

- **अरस्तु (Aristotle):** "बुद्धिमान व्यक्ति 'अवधारणाओं का मास्टर' होता है।" ("A wise person is a 'master of concepts'.")
- **अवधारणा (Concept):** एक अवधारणा किसी वस्तु, विचार या वर्ग के सामान्य गुणों का प्रतिनिधित्व करने वाली एक मानसिक श्रेणी है। (A concept is a mental category that represents the common properties of an object, idea, or class.)
- **अवधारणा निर्माण की प्रक्रिया (Process of Concept Formation):**
  - **(1) चिन्ह/संकेत (Symbol/Sign):** वे शब्द या प्रतीक जो किसी अवधारणा को नाम देते हैं। (The words or symbols that name a concept.)
    - **उदाहरण (Example):** "कुर्सी" शब्द एक अवधारणा का प्रतीक है। (The word "chair" is a symbol for a concept.)
  - **(2) संदर्भ (Context):** अवधारणा को समझाने वाले उदाहरण। (Examples that explain the concept.)
    - **उदाहरण (Example):** विभिन्न प्रकार की कुर्सियों (लकड़ी की, प्लास्टिक की, ऑफिस की) को दिखाना। (Showing different types of chairs - wooden, plastic, office.)
  - **(3) गुण (Attributes):** वे सामान्य विशेषताएं जो उस अवधारणा के सभी उदाहरणों में मौजूद होती हैं। (The common characteristics that are present in all examples of that concept.)
    - **उदाहरण (Example):** "कुर्सी" के गुण - बैठने की सतह, पीठ का सहारा, पैर। (Attributes of a "chair" - a surface to sit on, back support, legs.)
  - **(4) व्याख्या और सामान्यीकरण (Interpretation and Generalization):**
    - **व्याख्या (Interpretation):** किसी अवधारणा के नए उदाहरणों को खोजने और पहचानने की प्रक्रिया। (The process of finding and identifying new examples of a concept.)
    - **सामान्यीकरण (Generalization):** वस्तुओं के एक समूह में समान गुणों पर ध्यान केंद्रित करने की प्रक्रिया। (The process of focusing on common attributes in a group of objects.)

Topic 3: मानसिक नक्शे / माइंड मैपिंग (Mental Maps / Mind Mapping)

- **परिभाषा (Definition):** एक मानसिक नक्शा एक चित्र प्रस्तुति (graphical representation) है जो दिखाता है कि विभिन्न अवधारणाएं एक-दूसरे से कैसे संबंधित हैं। (A mental map is a graphical representation that shows how different concepts are related to each other.)
- **लाभ (Benefits):**
    - यह एक बहुत अच्छा अधिगम उपकरण (learning tool) है। (It is a very good learning tool.)
    - यह समय बचाता है क्योंकि इसमें केवल मुख्य शब्दों (keywords) का उपयोग होता है। (It saves time as it uses only keywords.)
    - यह समझ और स्मरण क्षमता (memory) को बढ़ाता है। (It enhances understanding and memory.)
- **मानसिक नक्शा बनाने के चरण (Steps to create a Mental Map):**

1. **विषय को केंद्र में लिखें।** (Write the main topic in the center.)
2. **उसके आसपास उपविषय लिखें।** (Write sub-topics around it.)
3. **प्रत्येक उपविषय के लिए मुख्य बिंदु और संबंधित जानकारी लिखें।** (For each sub-topic, write key points and related information.)
4. **चित्रों और रंगों का प्रयोग करके इसे आकर्षक बनाएं।** (Make it attractive by using images and colors.)

Topic 4: संज्ञानात्मक रिसर्च ट्रस्ट (CoRT - Cognitive Research Trust)

- **उद्देश्य (Purpose):** यह एडवर्ड डी बोनो (Edward de Bono) द्वारा विकसित एक चिंतन विधि है, जिसका उद्देश्य विद्यार्थियों के चिंतन के दायरे को बढ़ाना है। यह सोच के विभिन्न पहलुओं पर सीधे ध्यान केंद्रित करने के लिए विशिष्ट उपकरण प्रदान करता है। (This is a thinking method developed by Edward de Bono, aimed at broadening students' thinking. It provides specific tools to focus directly on different aspects of thinking.)
- **CoRT के चिंतन उपकरण (CoRT Thinking Tools):**

उपकरण (Tool)	**पूरा नाम (Full Form)**	**अर्थ (Meaning)**
PMI	Plus, Minus, Interesting Ideas	किसी विचार के **अच्छे, बुरे और रुचिकर** पहलुओं पर सोचना। (Thinking about the positive, negative, and interesting aspects of an idea.)
CAF	Consider All Factors	निर्णय लेने से पहले **सभी कारकों पर गौर करना।** (Considering all factors before making a decision.)
C&S	Consequences and Sequel	किसी कार्य के **तत्कालीन (1-2 वर्ष), मध्यम (2-5 वर्ष) और लंबी अवधि** के परिणामों पर विचार करना। (Considering the immediate, medium, and long-term consequences of an action.)

AGO	Aims, Goals, Objectives	**उद्देश्यों, लक्ष्यों और مقاصد** को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना। (Clearly defining the aims, goals, and objectives.)
FIP	First Important Priorities	सबसे **महत्वपूर्ण प्राथमिकताओं** की पहचान करना। (Identifying the most important priorities.)
APC	Alternatives, Possibilities, Choices	विभिन्न **विकल्पों, संभावनाओं और रास्तों** की खोज करना। (Exploring different alternatives, possibilities, and choices.)
OPV	Other People's Views	किसी मुद्दे पर **दूसरे लोगों के विचारों** को समझना। (Understanding other people's views on an issue.)

चिंतन के प्रकार (Types of Thinking)

1. आलोचनात्मक चिंतन (Critical Thinking)

- **परिभाषा (Definition):** यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति किसी विषय पर उचित निर्णय लेने के लिए सूचना को सक्रिय रूप से एकत्र करता है, उसका विश्लेषण करता है, मूल्यांकन करता है और तर्कसंगत रूप से सोचता है। (It is a process in which an individual actively gathers information, analyzes it, evaluates it, and thinks rationally to make a sound judgment on a topic.)
- **आवश्यक क्षमताएं (Required Abilities):**
    - समस्या पहचानने की क्षमता। (Ability to identify problems.)
    - तथ्यों और रायों में अंतर करने की क्षमता। (Ability to differentiate between facts and opinions.)
    - साक्ष्य का मूल्यांकन करने की क्षमता। (Ability to evaluate evidence.)
    - तर्कसंगत निष्कर्ष निकालने की क्षमता। (Ability to draw logical conclusions.)
- **आलोचनात्मक चिंतन विकसित करने की 6 अवस्थाएं (6 Stages of Developing Critical Thinking):**

1. **अचिंतनशील विचारक (The Unreflective Thinker):** व्यक्ति अपनी चिंतन की समस्याओं से अनजान होता है। (The person is unaware of problems in their thinking.)

2. **चुनौतीपूर्ण विचारक (The Challenged Thinker):** व्यक्ति को अपनी चिंतन की समस्याओं की जानकारी होती है। (The person becomes aware of the problems in their thinking.)

3. **शुरुआती विचारक (The Beginning Thinker):** व्यक्ति सुधार करने की कोशिश करता है, लेकिन नियमित अभ्यास नहीं करता। (The person tries to improve but without regular practice.)

4. **अभ्यासी विचारक (The Practicing Thinker):** व्यक्ति नियमित अभ्यास की आवश्यकता को समझता है। (The person understands the need for regular practice.)

5. **उन्नत विचारक (The Advanced Thinker):** व्यक्ति अभ्यास के साथ अपनी सोच में प्रगति करता है। (The person makes progress in their thinking with practice.)

6. **पारंगत विचारक (The Master Thinker):** आलोचनात्मक चिंतन व्यक्ति का दूसरा स्वभाव बन जाता है। (Critical thinking becomes second nature to the person.)

2. संसृत चिंतन (Convergent Thinking)

- **परिभाषा (Definition):** यह एक प्रकार का चिंतन है जो किसी समस्या के लिए केवल एक, सर्वोत्तम और स्थापित उत्तर खोजने पर केंद्रित होता है। (It is a type of thinking that focuses on finding a single, best, and established answer to a problem.)
- **विशेषताएं (Characteristics):**
  - **रचनात्मकता की कमी (Lacks Creativity):** इसमें नए विचारों की खोज नहीं होती। (It does not involve exploring new ideas.)
  - **तार्किक और सीधा (Logical and Straightforward):** यह गति और सटीकता पर जोर देता है। (It emphasizes speed and accuracy.)
  - **जे.पी. गिलफोर्ड (J.P. Guilford)** ने इसे भिन्न चिंतन (Divergent Thinking) का विपरीत कहा है। (J.P. Guilford called it the opposite of Divergent Thinking.)
- **उदाहरण (Example):** बहु-विकल्पीय प्रश्न (MCQs), गणित की समस्याएं जिनका एक ही सही उत्तर होता है। (Multiple-choice questions, math problems with one correct answer.)

3. भिन्न चिंतन (Divergent Thinking)

- **परिभाषा (Definition):** यह एक प्रकार का चिंतन है जिसका लक्ष्य एक विषय पर कम समय में कई अलग-अलग और अद्वितीय विचार उत्पन्न करना है। इसे "आउट ऑफ द बॉक्स" थिंकिंग भी कहा जाता है। (It is a type of thinking that aims to generate many different and unique ideas on a topic in a short time. It is also called "out-of-the-box" thinking.)
- **विशेषताएं (Characteristics):**
  - **रचनात्मकता से जुड़ा (Linked to Creativity):** यह नए और मौलिक विचारों को प्रोत्साहित करता है। (It encourages new and original ideas.)
  - **खुले अंत वाले प्रश्न (Open-ended Questions):** यह उन समस्याओं के लिए उपयोगी है जिनके कई समाधान हो सकते हैं। (It is useful for problems that can have multiple solutions.)
- **भिन्न चिंतन को प्रोत्साहित करने के तरीके (Ways to Encourage Divergent Thinking):**
  - **(a) ब्रेनस्टॉर्मिंग (Brainstorming):** किसी विषय पर बिना किसी आलोचना के स्वतंत्र रूप से विचारों की एक सूची बनाना। (Making a list of ideas on a topic freely without any criticism.)
  - **(b) स्वतंत्र लेखन (Free Writing):** किसी विषय पर बिना रुके लगातार लिखना। (Writing continuously on a topic without stopping.)

- **(c) माइंड मैपिंग (Mind Mapping):** विचारों और उनके संबंधों को एक दृश्य रूप में प्रस्तुत करना। (Presenting ideas and their relationships in a visual format.)
- **(d) छः सोचने वाले हैट (Six Thinking Hats - Edward de Bono):**
  - **सफ़ेद हैट (White Hat):** तथ्य और जानकारी (Facts and Information)।
  - **लाल हैट (Red Hat):** भावनाएं और अंतर्ज्ञान (Emotions and Intuition)।
  - **काला हैट (Black Hat):** सावधानी और नकारात्मक पहलू (Caution and Negative Aspects)।
  - **पीला हैट (Yellow Hat):** सकारात्मकता और लाभ (Positivity and Benefits)।
  - **हरा हैट (Green Hat):** रचनात्मकता और नए विचार (Creativity and New Ideas)।
  - **नीला हैट (Blue Hat):** प्रक्रिया नियंत्रण और 'सोचने के बारे में सोचना' (Process Control and 'Thinking about Thinking' - Metacognition)।

4. सृजनात्मक चिंतन (Creative Thinking)

- **परिभाषा (Definition):** यह कुछ नया और मौलिक बनाने की क्षमता है जो उपयोगी और प्रासंगिक हो। (It is the ability to create something new and original that is useful and relevant.)
- **सृजनात्मक चिंतन की अवस्थाएं (Stages of Creative Thinking - ग्राहम वालास / Graham Wallas):**
  1. **तैयारी (Preparation):** समस्या को समझना और उससे संबंधित जानकारी एकत्र करना। (Understanding the problem and gathering relevant information.)
  2. **उष्मायन (Incubation):** सचेत रूप से समस्या पर काम न करना और दिमाग को आराम देना। इस दौरान अचेतन मन में विचार विकसित होते हैं। (Not consciously working on the problem and letting the mind rest. Ideas develop in the unconscious mind during this period.)
  3. **उद्बोधन / अंतर्दृष्टि (Illumination / Insight):** अचानक से समस्या का समाधान या "आहा!" मोमेंट का आना। (The sudden emergence of a solution or the "Aha!" moment.)
  4. **मूल्यांकन / सत्यापन (Evaluation / Verification):** मिले हुए समाधान की जांच करना कि वह व्यावहारिक है या नहीं। (Testing the obtained solution to see if it is practical or not.)
- **सृजनात्मक विचारक की विशेषताएं (Characteristics of a Creative Thinker):**
  - **जिज्ञासु (Curious):** वे हमेशा नई चीजें जानना चाहते हैं। (They always want to know new things.)
  - **चुनौतियों का आनंद लेना (Enjoys Challenges):** वे समस्याओं को अवसरों के रूप में देखते हैं। (They see problems as opportunities.)
  - **लचीलापन (Flexibility):** वे विभिन्न दृष्टिकोणों से सोचने में सक्षम होते हैं। (They are able to think from different perspectives.)
- **सृजनात्मक चिंतन में बाधाएं (Barriers to Creative Thinking):**

- **पूर्वाग्रह (Prejudice):** पहले से बनी हुई धारणाएं। (Preconceived notions.)
- **कार्यात्मक स्थिरता (Functional Fixedness):** किसी वस्तु को केवल उसके पारंपरिक उपयोग के लिए देखना। (Seeing an object only for its traditional use.)
- **गलती करने का डर (Fear of making mistakes):** जोखिम लेने से बचना। (Avoiding taking risks.)

अध्याय: सृजनात्मक चिंतन, निर्णय लेना और आत्म-प्रत्यय का विकास

(Chapter: Development of Creative Thinking, Decision Making, and Self-Concept)

Topic 1: सृजनात्मक चिंतन को बढ़ावा देने के तरीके (Ways to Promote Creative Thinking)

1. **एक व्यापक एवं समृद्ध ज्ञान का विकास (Develop a Broad and Rich Knowledge Base):**
   - जितना अधिक ज्ञान होगा, विचारों को जोड़ने और नए विचार बनाने की उतनी ही अधिक संभावना होगी। (The more knowledge one has, the greater the possibility of connecting ideas and creating new ones.)
2. **स्वतंत्रता को बढ़ावा देना (Promote Freedom):**
   - बच्चों को अपने विचारों को बिना किसी डर के व्यक्त करने की स्वतंत्रता दें। (Give children the freedom to express their ideas without any fear.)
3. **उपमा के उपयोग को प्रोत्साहन (Encourage the use of Analogy):**
   - एक स्थिति की तुलना दूसरी से करने के लिए प्रोत्साहित करें, इससे नए दृष्टिकोण विकसित होते हैं। (Encourage comparing one situation with another, as this develops new perspectives.)
4. **जिज्ञासा को प्रोत्साहन (Encourage Curiosity):**
   - बच्चों को प्रश्न पूछने और नई चीजों की खोज करने के लिए प्रोत्साहित करें। (Encourage children to ask questions and explore new things.)
5. **सकारात्मक प्रभाव बढ़ाकर (Increase Positive Affect):**
   - एक सकारात्मक और सहयोगी वातावरण सृजनात्मकता को बढ़ावा देता है। (A positive and supportive environment fosters creativity.)

Topic 2: निर्णय लेना (Decision Making)

चिंतन के आधार पर निर्णय लेने के लिए बच्चे का सशक्तिकरण (Empowering the child to take decisions based on thinking)

1. निर्णय लेने को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Influencing Decision Making)

- **ह्यूरिस्टिक्स (Heuristics):**

- यह मानसिक 'अंगूठे के नियम' या शॉर्टकट हैं जो हमें पिछले अनुभवों के आधार पर तेजी से और प्रभावी ढंग से निर्णय लेने में मदद करते हैं।
- (These are mental 'rules of thumb' or shortcuts that help us make quick and effective decisions based on past experiences.)
- **तीन सामान्य ह्यूरिस्टिक्स (Three Common Heuristics):**
    1. **उपलब्धता ह्यूरिस्टिक्स (Availability Heuristic):** जो जानकारी हमारे दिमाग में आसानी से उपलब्ध होती है, हम उसी के आधार पर निर्णय लेते हैं। (We make decisions based on information that is easily available in our minds.)
    2. **प्रतिनिधिकता ह्यूरिस्टिक्स (Representativeness Heuristic):** हम किसी नई स्थिति की तुलना अपने दिमाग में पहले से मौजूद प्रोटोटाइप या स्टीरियोटाइप से करके निर्णय लेते हैं। (We make decisions by comparing a new situation to an existing prototype or stereotype in our mind.)
    3. **समायोजन ह्यूरिस्टिक्स (Adjustment Heuristic):** हम एक प्रारंभिक बिंदु (एंकर) से शुरू करते हैं और फिर अंतिम निर्णय तक पहुंचने के लिए समायोजन करते हैं। (We start with an initial point (an anchor) and then make adjustments to reach a final decision.)

2. निर्णय लेने की प्रक्रिया के छः चरण (Six Steps in the Decision Making Process)

1. **परिस्थिति व ऐच्छिक प्रतिफल परिभाषित करना (Define the Situation and Desired Outcome):** समस्या या अवसर को स्पष्ट रूप से समझें। (Clearly understand the problem or opportunity.)
2. **शोध करके विकल्पों की पहचान करना (Research and Identify Alternatives):** सभी संभावित विकल्पों की सूची बनाएं। (List all possible options.)
3. **हर विकल्प व उसके होने वाले प्रभावों की तुलना करना (Compare and Contrast Alternatives and their Effects):** प्रत्येक विकल्प के फायदे और नुकसान का मूल्यांकन करें। (Evaluate the pros and cons of each option.)
4. **निर्णय लेना या विकल्प को चुनना (Make the Decision or Choose an Alternative):** सबसे अच्छा विकल्प चुनें। (Select the best alternative.)
5. **एक क्रियान्वयन योजना बनाना व उसे प्रयोग करना (Design and Implement a Plan of Action):** चुने गए विकल्प को लागू करने के लिए एक योजना बनाएं। (Create a plan to implement the chosen alternative.)
6. **परिणामों का मूल्यांकन करना (Evaluate the Outcomes):** यह जांचें कि आपका निर्णय कितना प्रभावी रहा। (Check how effective your decision was.)

Topic 3: प्रश्न कौशल (Questioning Skills)

1. प्रश्न कौशल क्या हैं? (What are Question Skills?)

- यह किसी परिस्थिति, वस्तु, अवधारणा या विचार से संबंधित प्रश्न पूछने और जवाब देने की क्षमता है। (It is the ability to ask and answer questions related to a situation, object, concept, or idea.)
- **प्रश्नों के स्तर (Levels of Questions):**
    - **निम्न स्तरीय प्रश्न (Lower-Order Questions):** ये प्रश्न स्मृति में दर्ज सूचना को पुनः स्मरण (Recall) करने पर केंद्रित होते हैं। (These questions focus on recalling information stored in memory.)
    - **उच्च स्तरीय प्रश्न (Higher-Order Questions):** इनमें केवल पुनः स्मरण नहीं, बल्कि सूचना का प्रसंस्करण (Processing), विश्लेषण और मूल्यांकन शामिल होता है। (These involve not just recall, but also processing, analyzing, and evaluating information.)

2. कक्षा में प्रश्न कौशल को बढ़ावा देने के लिए दिशा-निर्देश (Guidelines to Promote Questioning Skills in the Classroom)

- **विश्वास का वातावरण बनाएं।** (Create an environment of trust.)
- **भिन्न (अपसारी) प्रश्नों को प्रोत्साहन दें।** (Encourage divergent questions.)
- **'हाँ' या 'न' उत्तर वाले प्रश्नों की संख्या घटाएं।** (Reduce the number of 'Yes' or 'No' questions.)
- **प्रतीक्षा समय (Wait Time) दें:** प्रश्न पूछने के बाद उत्तर के लिए कम से कम 5 सेकंड रुकें। (Provide wait time: Pause for at least 5 seconds after asking a question.)
- **चर्चा को केवल एक 'सही उत्तर' के साथ बंद न करें।** (Don't close a discussion with just one 'correct answer'.)
- **बच्चों को अपने प्रश्न स्वयं बनाने के लिए प्रेरित करें।** (Motivate children to frame their own questions.)

Topic 4: चिंतन कौशल विकसित करने में विद्यालय और शिक्षक की भूमिका (Role of School and Teacher in Developing Thinking Skills)

शिक्षक और विद्यालय निम्नलिखित तरीकों से चिंतन कौशल को बढ़ावा दे सकते हैं: (Teachers and schools can promote thinking skills in the following ways:)

- **शिक्षण रणनीतियां (Teaching Strategies):** ऐसी रणनीतियों का उपयोग करें जो चिंतन को प्रोत्साहित करती हैं, जैसे समस्या-समाधान (Problem-Solving), जांच-आधारित शिक्षा (Inquiry-Based Learning)।
- **परासंज्ञान को प्रोत्साहित करना (Promoting Metacognition):**
    - शिक्षार्थियों को यह सोचने के लिए प्रेरित करें कि उन्होंने क्या और क्यों किया। इसे **चिंतनशील सोच (Reflective Thinking)** कहते हैं। (Encourage learners to think about what they did and why. This is called Reflective Thinking.)
    - शिक्षक को "ऊंचा बोलकर सोचना" (Think Aloud) चाहिए ताकि छात्र उनकी चिंतन प्रक्रिया को समझ सकें। (The teacher should "think aloud" so that students can understand their thought process.)

- **कौशल का अनुप्रयोग सिखाना (Teaching Application of Skills):** छात्रों को यह सिखाएं कि किसी कौशल को 'कैसे' प्रयोग करना है और साथ ही 'कब' प्रयोग करना है। (Teach students not only 'how' to use a skill but also 'when' to use it.)

Topic 5: आत्म-प्रत्यय और स्वयं-अवधारणा का विकास (Development of Self-Esteem and Self-Concept)

1. अवधारणा और स्वयं-अवधारणा कैसे बनती है (How Concepts and Self-Concept are Formed)

- **अवधारणा (Concept):** यह हमारे मस्तिष्क में बनी छवियां (mental images) हैं जो हमें दुनिया को समझने में मदद करती हैं। यह सभी प्रकार के अधिगम (learning) की मूल इकाई है। (Concepts are mental images formed in our brain that help us understand the world. They are the basic unit of all learning.)
- **स्वयं-अवधारणा (Self-Concept):** यह बच्चे की अपने बारे में बनी एक अवधारणा है। यह अनुभव के साथ विकसित होती है। (It is a concept a child forms about themself. It develops with experience.)
- **विकास के प्रभाव (Influences on Development):**
    - **परिवार (Family):** माता-पिता और भाई-बहन बच्चे की पहली सामाजिक दुनिया होते हैं। उनका व्यवहार बच्चे की स्वयं-अवधारणा की नींव रखता है। (Parents and siblings are the child's first social world. Their behavior lays the foundation for the child's self-concept.)
    - **माता-पिता की अपेक्षाएं (Parental Expectations):** अवास्तविक रूप से उच्च अपेक्षाएं बच्चे में विफलता और हीन भावना (inferiority complex) पैदा कर सकती हैं। (Unrealistically high expectations can lead to failure and an inferiority complex in the child.)
    - **अनुशासन (Discipline):** सख्त सत्तावादी अनुशासन बच्चे में असंतोष पैदा कर सकता है। (Strict authoritarian discipline can create resentment in the child.)
    - **जन्म क्रम (Birth Order):** परिवार में बच्चे की क्रमिक स्थिति (पहला, दूसरा आदि) भी उसके व्यक्तित्व को प्रभावित करती है। (The child's birth order in the family also affects their personality.)

2. खुशी के तीन 'A' (The Three 'A's of Happiness) - सकारात्मक आत्म-अवधारणा के लिए (For a Positive Self-Concept)

1. **Acceptance (स्वीकार करना):** बच्चे को वह जैसा है, वैसा ही स्वीकार करना। (Accepting the child as they are.)
2. **Affection (स्नेह):** बच्चे को प्यार और देखभाल देना। (Giving love and care to the child.)
3. **Achievement (उपलब्धि):** बच्चे को उसकी क्षमताओं के अनुसार सफलता प्राप्त करने के अवसर देना। (Giving the child opportunities to achieve success according to their abilities.)

3. स्वयं-अवधारणा को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Self-Concept)

- शारीरिक स्थिति और गठन (Physical condition and body build)

- नाम और उपनाम (Name and nickname)
- विद्यालय का वातावरण (School environment)
- सामाजिक स्वीकृति (Social acceptance)
- सफलता या असफलता (Success or failure)
- लिंग (Gender)
- बुद्धि (Intelligence)

अध्याय: बच्चों में मूल्यों का विकास (Chapter: Development of Values in Children)

Topic 1: मूल्यों की संकल्पना और प्रकार (Concept and Types of Values)

1. मूल्यों का अर्थ और उत्पत्ति (Meaning and Origin of Values)

- **फ्रेडरिक नीत्शे (Friedrich Nietzsche):** 1880 में, जर्मन दार्शनिक फ्रेडरिक नीत्शे ने पहली बार 'मूल्य' (Values) शब्द का प्रयोग किया। (In 1880, the German philosopher Friedrich Nietzsche first used the word 'Values'.)
- **अर्थ (Meaning):** इसका तात्पर्य उन नैतिक मान्यताओं और अभिवृत्तियों (Moral beliefs and attitudes) से था जो व्यक्तिगत होती हैं। (It referred to the moral beliefs and attitudes that are personal.)
- **अर्जन (Acquisition):** मूल्य अधिकतर जीवन के व्यक्तिगत अनुभवों द्वारा अर्जित किए जाते हैं और ये हर समाज में भिन्न होते हैं। (Values are mostly acquired through personal life experiences and they differ in every society.)
- **प्रकृति (Nature):** मूल्य अक्सर 'करो' (Do's), 'न करो' (Don'ts), 'सही' (Right), और 'गलत' (Wrong) के रूप में होते हैं। (Values are often in the form of 'Do's', 'Don'ts', 'Right', and 'Wrong'.)

2. मूल्यों की श्रेणियां (Categories of Values)

- **व्यक्तिगत मूल्य (Personal Values):** ईमानदारी, महत्वाकांक्षा जैसे व्यक्तिगत सिद्धांत। (Individual principles like honesty, ambition.)
- **सामाजिक मूल्य (Social Values):** दूसरों की मदद करना, न्याय, समानता जैसे समाज-उन्मुख सिद्धांत। (Society-oriented principles like helping others, justice, equality.)
- **नैतिक मूल्य (Moral Values):** सही और गलत के सिद्धांत। (Principles of right and wrong.)
- **आध्यात्मिक मूल्य (Spiritual Values):** शांति, आत्म-संतुष्टि से संबंधित मूल्य। (Values related to peace, self-contentment.)
- **सांस्कृतिक मूल्य (Cultural Values):** किसी विशेष संस्कृति द्वारा साझा किए गए मूल्य। (Values shared by a particular culture.)

- **सार्वभौमिक मूल्य (Universal Values):** वे मूल्य जो सभी मनुष्यों के लिए माने जाते हैं, जैसे सत्य और अहिंसा। (Values that are considered important for all humans, like truth and non-violence.)

Topic 2: बच्चों में नैतिक विकास (Moral Development in Children)

- **जन्म के समय की स्थिति (State at Birth):** बच्चे जब पैदा होते हैं तो वे न तो नैतिक होते हैं और न ही अनैतिक; वे **अनैतिक (Amoral)** होते हैं, यानी उनमें नैतिकता की कोई समझ नहीं होती। (When children are born, they are neither moral nor immoral; they are **amoral**, meaning they have no sense of morality.)
- **नैतिकता का विकास (Development of Morality):**
    - **समाजीकरण (Socialization):** धीरे-धीरे, बच्चे अपने माता-पिता, शिक्षकों, मित्रों और समाज से उनकी अपेक्षाओं के अनुसार **आचरण संहिता (Code of Conduct)** सीखते हैं। (Gradually, children learn the code of conduct according to the expectations of their parents, teachers, friends, and society.)
    - **नींव (Foundation):** नैतिक विकास की नींव शिशुकाल (Infancy) में रखी जाती है। (The foundation of moral development is laid in infancy.)
    - **असंगत नियम (Inconsistent Rules):** कभी-कभी एक ही व्यवहार के लिए अलग-अलग नियम होते हैं। उदाहरण के लिए, जब एक भाई अपनी बहन को मारता है, तो माँ उसे दंड दे सकती है, लेकिन पिता उसी व्यवहार पर हँस सकते हैं। इससे बच्चा उलझन में पड़ जाता है और सीखता है कि किसके सामने कैसा व्यवहार करना है। (Sometimes there are different rules for the same behavior. For example, when a brother hits his sister, the mother may punish him, but the father might laugh. This confuses the child, who then learns how to behave in front of different people.)
    - **उत्तर बाल्यावस्था में संशोधन (Modification in Later Childhood):** 7 से 12 वर्ष की उम्र में (पियाजे की मूर्त संक्रियात्मक अवस्था), सही और गलत की कठोर धारणाएं संशोधित हो जाती हैं। बच्चे नैतिक उल्लंघन के दौरान विशेष परिस्थितियों को समझने लगते हैं। (Between the ages of 7 to 12 years (Piaget's Concrete Operational Stage), rigid notions of right and wrong get modified. Children start considering the specific circumstances during a moral violation.)
    - **समूह का प्रभाव (Peer Group Influence):** बच्चे 'गिरोह मानकों' (Gang Standards) से प्रभावित होते हैं और किशोरावस्था तक उनका पालन करते हैं। (Children are influenced by 'gang standards' and follow them until adolescence.)

Topic 3: मूल्यों के विकास में अनुशासन की भूमिका (Role of Discipline in Development of Values)

- **अनुशासन का उद्देश्य (Purpose of Discipline):** अनुशासित करना समाज का तरीका है जिसके द्वारा बच्चों को समाज द्वारा स्वीकृत नैतिक व्यवहार सिखाया जाता है। (Discipline is the society's way of teaching children socially accepted moral behavior.)

- **प्रारंभिक शिक्षा (Early Learning):** गलत व्यवहार के लिए दंड और उपयुक्त व्यवहार के लिए स्नेह और अनुमोदन का इनाम, शिशुकाल में मूल्यों और नैतिक मानकों की शिक्षा की शुरुआत है। (Punishment for wrong behavior and reward in the form of affection and approval for appropriate behavior is the beginning of teaching values and moral standards in infancy.)
- **सख्त अनुशासन का प्रभाव (Effect of Strict Discipline):** हर गलत काम पर दंड देने वाला सख्त अनुशासन बच्चों को व्यवहार के विशेष पैटर्न में जबरदस्ती ढाल सकता है और उनमें भय उत्पन्न कर सकता है। (Strict discipline that involves punishment for every wrong act can force children into specific patterns of behavior and create fear in them.)

अनुशासन के प्रकार (Types of Discipline)

1. **सत्तावादी अनुशासन (Authoritarian Discipline)**
    - **मुख्य विचार (Core Idea):** "छड़ी का प्रयोग न करो तो बच्चे को बिगाड़ दो।" (Spare the rod and spoil the child.)
    - **विशेषताएं (Characteristics):**
        - माता-पिता या शिक्षक नियम बनाते हैं और बच्चों से बिना कोई प्रश्न पूछे उनका पालन करने की अपेक्षा करते हैं। (Parents or teachers make the rules and expect children to follow them without any questions.)
        - यह नहीं बताया जाता कि नियम क्यों बनाए गए हैं। (It is not explained why the rules have been made.)
        - नियमों का पालन न करने पर दंड दिया जाता है। (Punishment is given for not following the rules.)
2. **अनुमोदक अनुशासन (Permissive Discipline)**
    - **मुख्य विचार (Core Idea):** यह सत्तावादी अनुशासन के खिलाफ एक प्रतिक्रिया है। यह माना जाता है कि बच्चे अपने व्यवहार के परिणामों से स्वयं सीखेंगे। (This is a reaction against authoritarian discipline. The belief is that children will learn on their own from the consequences of their behavior.)
    - **विशेषताएं (Characteristics):**
        - बच्चों को बहुत कम या कोई नियम नहीं सिखाए जाते हैं। (Very few or no rules are taught to the children.)
        - नियम तोड़ने पर कोई दंड नहीं होता और न ही अच्छे व्यवहार के लिए कोई इनाम होता है। (There is no punishment for breaking rules, nor any reward for good behavior.)
3. **लोकतांत्रिक अनुशासन (Democratic Discipline)**

- **मुख्य विचार (Core Idea):** यह अनुशासन का सबसे संतुलित और प्रभावी तरीका माना जाता है। (This is considered the most balanced and effective method of discipline.)
- **विशेषताएं (Characteristics):**
  - बच्चों को यह जानने का अधिकार है कि नियम क्यों बनाए गए हैं, और उन्हें अपने विचार प्रकट करने का मौका दिया जाता है। (Children have the right to know why the rules have been made, and they are given a chance to express their views.)
  - बच्चे नियमों को समझते हैं और उनका पालन करते हैं क्योंकि वे उन्हें तर्कसंगत लगते हैं। (Children understand and follow the rules because they find them logical.)
  - दंड गलत व्यवहार से तार्किक रूप से संबंधित होता है (इसे **तार्किक परिणाम - Logical Consequence** कहते हैं)। (Punishment is logically related to the misbehavior - this is called a **Logical Consequence**.)

अध्याय: बच्चों में सृजनात्मकता का विकास करना (Chapter: Developing Creativity in Children)

Topic 1: सृजनात्मकता की संकल्पना और प्रकृति (Concept and Nature of Creativity)

1. सृजनात्मकता क्या है? (What is Creativity?)

- **परिभाषा (Definition):** सृजनात्मकता कुछ नया, मौलिक और उपयोगी बनाने की क्षमता है। यह नए संबंध स्थापित करने, असंबंधित विचारों को जोड़ने और समस्याओं का अनोखे तरीके से समाधान करने की क्षमता है।
- (Creativity is the ability to create something new, original, and useful. It is the ability to establish new connections, link unrelated ideas, and solve problems in a unique way.)
- **सृजनात्मक बच्चों के गुण (Traits of Creative Children):**
  - वे अधिक चौकस, संयमी, मजा पसंद करने वाले, और हास्यप्रद बातें करने से नहीं कतराते।
  - (They are more observant, patient, fun-loving, and do not hesitate to say humorous things.)
- **उम्र और सृजनात्मकता का संबंध (Relationship between Age and Creativity):**
  - अधिकतर बच्चे जन्म से ही सृजनात्मक होते हैं, परंतु बड़े होते-होते इसे खोने लगते हैं।
  - (Most children are creative from birth, but they start losing it as they grow older.)
  - **डेविस के अनुसार (According to Davis):** पांच वर्ष की उम्र के 90% बच्चे उच्च सृजनात्मक होते हैं, जबकि 25 वर्ष की उम्र के लोगों में केवल 2% ही सृजनात्मक होते हैं।
  - (According to Davis, 90% of five-year-old children are highly creative, whereas only 2% of 25-year-old people are creative.)
- **सृजनात्मकता की मुख्य विशेषताएं (Key Characteristics of Creativity):**

- **नवीनता (Novelty):** यह दूसरों से अलग, नवचारी और असामान्य होने की क्षमता है। (It is the ability to be different from others, innovative, and unusual.)
- **समस्या-समाधान (Problem-Solving):** इसे अक्सर समस्या-समाधान की क्षमता के रूप में देखा जाता है, जिसमें **मौलिकता (Originality)** की विशेषता होती है। (It is often seen as a problem-solving ability, which is characterized by originality.)
    - **उदाहरण (Example):** पुल के नीचे फंसे ट्रक के टायरों की हवा निकालने का सुझाव देना एक सृजनात्मक समाधान है। (Suggesting to deflate the tires of a truck stuck under a bridge is a creative solution.)
- **हास्य (Humor):** हास्य सृजनात्मकता का एक महत्वपूर्ण भाग है। (Humor is an important part of creativity.)

Topic 2: सृजनात्मकता के प्रकार (Types of Creativity)

1. **मौखिक सृजनात्मकता (Verbal Creativity):**
    - विचारों और सोच को बोलचाल की भाषा में व्यक्त करना। (Expressing thoughts and ideas through spoken language.)
    - **उदाहरण (Examples):** कविताएं, कहानियां, उपन्यास लिखना; चुटकुले सुनाना; गायन; संगीत रचना; वाद्ययंत्र बजाना; कहानी सुनाना। (Writing poems, stories, novels; telling jokes; singing; composing music; playing musical instruments; storytelling.)
2. **गैर-मौखिक सृजनात्मकता (Non-Verbal Creativity):**
    - विचारों को बिना शब्दों के, क्रियाओं या वस्तुओं के माध्यम से व्यक्त करना। (Expressing ideas without words, through actions or objects.)
    - **उदाहरण (Examples):** पेंटिंग, मूर्तिकला, कार्टून बनाना, कोलॉज, रंगोली बनाना; सब्जियों से जानवरों के चित्र बनाना; किसी उपकरण का नए तरीके से उपयोग करना। (Painting, sculpture, cartooning, collage, making rangoli; creating animal figures from vegetables; using a tool in a new way.)

Topic 3: सृजनात्मक सोच के चरण (Stages of Creative Thinking)

यह मॉडल **ग्राहम वालास (Graham Wallas)** के मॉडल पर आधारित है। (This model is based on Graham Wallas's model.)

1. **तैयारी (Preparation):**
    - समस्या को समझना और उससे संबंधित जानकारी और ज्ञान इकट्ठा करना। (Understanding the problem and gathering relevant information and knowledge.)

    - **केंद्रित ध्यान (Focused Attention):** समस्या के समाधान पर ध्यान केंद्रित करना। (Focusing attention on solving the problem.)

2. **उष्मायन (Incubation):**
    - समस्या से सचेत रूप से पीछे हटना और किसी अन्य कार्य में लगना। इस दौरान अचेतन मन (unconscious mind) समस्या पर काम करता रहता है। (Consciously withdrawing from the problem and engaging in another task. During this time, the unconscious mind continues to work on the problem.)
    - **उदाहरण (Example):** आर्किमिडीज का नहाने जाना, जबकि उनका अचेतन मन राजा द्वारा दी गई समस्या पर काम कर रहा था। (Archimedes going for a bath while his unconscious mind was working on the problem given by the king.)
3. **प्रदीपन / फ्लैश (Illumination / Flash):**
    - समस्या का समाधान अचानक दिमाग में आ जाना ("यूरेका!" क्षण)। (The sudden appearance of the solution in the mind - the "Eureka!" moment.)
    - **उदाहरण (Example):** आर्किमिडीज ने टब से पानी को बाहर गिरते देखा और उन्हें समस्या का हल मिल गया। (Archimedes saw water displacing from the tub and found the solution.)
4. **सत्यापन (Verification):**
    - मिले हुए समाधान की जांच करना और यह सुनिश्चित करना कि वह सही और व्यावहारिक है। (Testing the obtained solution and ensuring that it is correct and practical.)

Topic 4: सृजनात्मकता को प्रभावित करने वाले कारक: 4 P's (Factors Affecting Creativity: The 4 P's)

मनोवैज्ञानिकों ने सृजनात्मकता को प्रभावित करने वाले चार महत्वपूर्ण कारक पहचाने हैं, जिन्हें **4 P's** कहा जाता है। (Psychologists have identified four important factors that affect creativity, known as the **4 P's**.)

(क) उत्पाद (Product):

- यह सृजनात्मकता के परिणाम या अंतिम उत्पाद से संबंधित है। (This relates to the outcome or the final product of creativity.)
- **सापेक्षता (Relativity):** एक विचार जो आज मौलिक है, हो सकता है कल न हो। हर विचार की अपनी जीवन अवधि होती है। (An idea that is original today may not be so tomorrow. Every idea has its own lifespan.)

(ख) प्रक्रिया (Process):

- यह उस सोच प्रक्रिया से संबंधित है जिससे सृजनात्मक विचार उत्पन्न होते हैं। (This relates to the thinking process through which creative ideas are generated.)

- इसमें **धाराप्रवाह (Fluency)**, **लचीलापन (Flexibility)**, और **मौलिकता (Originality)** जैसी क्षमताएं शामिल हैं, जो हर व्यक्ति में भिन्न होती हैं। (It includes abilities like Fluency, Flexibility, and Originality, which differ from person to person.)

(ग) व्यक्ति (Person):

- यह सृजनात्मक व्यक्ति के व्यक्तित्व लक्षणों और क्षमताओं से संबंधित है। (This relates to the personality traits and abilities of the creative person.)
- **बुद्धि और सृजनात्मकता का संबंध (Relationship between Intelligence and Creativity):**
    - सृजनात्मक होने के लिए कुछ मात्रा में बुद्धि आवश्यक है, लेकिन उच्च बुद्धि उच्च सृजनात्मकता की गारंटी नहीं देती। (A certain amount of intelligence is necessary to be creative, but high intelligence does not guarantee high creativity.)
    - सामान्य लोगों में इन दोनों के बीच निम्न परंतु सकारात्मक सहसंबंध (low but positive correlation) होता है (लगभग 0.36)। (Among the general population, there is a low but positive correlation between them - around 0.36.)
    - **देहली सिद्धांत (Threshold Theory):** जिन शिक्षार्थियों का IQ 120 से ऊपर होता है, उनमें बुद्धि और सृजनात्मकता के बीच सहसंबंध लगभग शून्य हो जाता है। (For learners whose IQ is above 120, the correlation between intelligence and creativity becomes almost zero.)
- **सृजनात्मक व्यक्तियों के अन्य लक्षण (Other traits of creative individuals):** वे प्रभावी, आत्मविश्वासी, खुलकर बोलने वाले, अधिक ध्यान मांगने वाले (attention seeker), आक्रामक, और अपनी चिंताओं को व्यक्त करने में स्वतंत्र होते हैं। (They are effective, self-confident, outspoken, attention-seeking, aggressive, and free in expressing their concerns.)

(घ) स्थिति / प्रेस (Press / Situation):

- यह उस वातावरण या परिस्थितियों से संबंधित है जो सृजनात्मकता को प्रभावित करती हैं। (This relates to the environment or situations that affect creativity.)
- **कारक (Factors):** बचपन में दुख, माता-पिता का असाधारण आदर, व्यक्तिगत आचार संहिता विकसित करने पर जोर, और विविध अनुभव (जैसे घूमना) सृजनात्मकता को बढ़ावा दे सकते हैं। (Factors like childhood adversity, extraordinary respect from parents, emphasis on developing a personal code of conduct, and diverse experiences (like traveling) can promote creativity.)

Topic 5: सृजनात्मकता विकसित करने की रणनीतियां (Strategies to Develop Creativity)

विचार मंथन / ब्रेनस्टॉर्मिंग (Brainstorming)

- **विकासक (Developer):** यह तकनीक **एलेक्स ओसबोर्न (Alex Osborn)** द्वारा विकसित की गई। (This technique was developed by **Alex Osborn**.)

- **अवस्थाएं (Stages):**
    1. **विचार की अवस्था (Idea Generation Stage):** विचारों को उत्पन्न करना। (Generating ideas.)
    2. **मूल्यांकन की अवस्था (Evaluation Stage):** विचारों का मूल्यांकन करना। (Evaluating ideas.)
- **विचार की अवस्था के चार सिद्धांत (Four Principles of the Idea Generation Stage):**
    1. **मुक्त रूप से विचार व्यक्त करना (Free-wheeling is welcomed):** कैसे भी विचार हों (अजीब, पागलपन), उन्हें व्यक्त करें। (Express ideas freely, no matter how strange or wild they are.)
    2. **आलोचना से बचना (Criticism is ruled out):** इस चरण में किसी भी विचार की आलोचना नहीं की जानी चाहिए। (No idea should be criticized at this stage.)
    3. **मात्रा पर जोर (Quantity is wanted):** जितने अधिक विचार होंगे, उतने ही अच्छे विचार मिलने की संभावना होगी। (The more ideas, the higher the probability of finding good ones.)
    4. **संयोजन और सुधार (Combination and Improvement are sought):** अपने विचारों को दूसरों के विचारों से जोड़कर नए विचार बनाएं ("लिफ्ट लेना")। (Combine and improve upon ideas generated by others - "piggybacking".)

अध्याय: सृजनात्मकता को बढ़ावा देना और मूल्यांकन

(Chapter: Promoting and Assessing Creativity)

Topic 1: सृजनात्मकता को बढ़ावा देने के लिए शिक्षण सामग्री और रणनीतियां (Teaching Materials and Strategies to Promote Creativity)

कई शोधकर्ताओं और मनोवैज्ञानिकों ने शिक्षार्थियों में सृजनात्मक सोच को बढ़ाने के लिए शिक्षण सामग्री और रणनीतियों का विकास किया है।
(Many researchers and psychologists have developed teaching materials and strategies to enhance creative thinking in learners.)

- **प्रमुख योगदानकर्ता (Key Contributors):**
    - **अंतर्राष्ट्रीय (International):** कोविंग्टन (Covington), क्रचफील्ड (Crutchfield), टॉरेंस (Torrance), क्रापले (Kropley)।
    - **भारतीय (Indian):** निरफराके (Nirpharake), देशमुख (Deshmukh), सुब्रमणिया पिल्लई (Subramania Pillai), भास्कर (Bhaskar), जेरिअल (Jerial)।

कुछ प्रमुख रणनीतियाँ और क्रियाकलाप (Some Key Strategies and Activities):

1. गुणों को सूचीबद्ध करना व परिवर्तित करना (Listing and Changing Properties):

- यह एक समस्या-समाधान तकनीक है जिसमें किसी वस्तु के गुणों (विशेषताओं) की सूची बनाई जाती है और फिर उन गुणों में परिवर्तन करके नए विचार उत्पन्न किए जाते हैं।

- (This is a problem-solving technique where you list the properties (attributes) of an object and then generate new ideas by changing those properties.)

2. पहेली सुलझाना और बनाना (Puzzle Solving and Making):

- पहेलियाँ बच्चों को लीक से हटकर सोचने (think outside the box) के लिए प्रोत्साहित करती हैं।
- (Puzzles encourage children to think outside the box.)
- **उदाहरण (Examples):** एडीसन (Edison) को पहेलियाँ सुलझाना पसंद था। भास्कराचार्य की **"अमर लीलावधी"** भारतीय पहेलियों का एक प्रसिद्ध संकलन है। (Edison loved solving puzzles. Bhaskaracharya's **"Amar Lilavadhi"** is a famous compilation of Indian puzzles.)
- **सिनेक्टिक्स (Synectics):** पहेली हल करना और बनाना, दोनों **'सिनेक्टिक्स'** तकनीक के सिद्धांतों के समान हैं। यह एक सृजनात्मकता को बढ़ावा देने वाली तकनीक है जिसके दो मुख्य सिद्धांत हैं:
    - **परिचित को विचित्र बनाना (Making the Familiar Strange):** किसी साधारण चीज को असाधारण दृष्टि से देखना। (Looking at an ordinary thing from an extraordinary perspective.)
    - **विचित्र को परिचित बनाना (Making the Strange Familiar):** किसी अपरिचित या जटिल विचार को समझने के लिए उसकी तुलना किसी परिचित चीज से करना (उपमा/Analogy का प्रयोग)। (Comparing an unfamiliar or complex idea to something familiar to understand it - using analogy.)

3. भिन्न सोच के प्रश्न (Divergent Thinking Questions):

- ऐसे प्रश्न पूछना जिनके कई संभावित उत्तर हों।
- (Asking questions that have multiple possible answers.)

4. रहस्य योजनाएं (Secret Plans):

- बच्चों को जासूस की तरह सोचने और चोरी या किसी रहस्यमयी समस्या को हल करने के लिए कहना।
- (Asking children to think like a detective and solve a mystery or a problem related to a theft.)

5. परिणाम स्थितियां (Result Conditions):

- बच्चों को असंभव परिस्थितियां देकर उनके परिणामों की कल्पना करने के लिए कहना।
- (Giving children impossible scenarios and asking them to imagine the consequences.)
- **उदाहरण (Example):** "सोचो यदि ऐसा हुआ तो क्या परिणाम होंगे?" ("Imagine what would happen if...?")

6. कहानी और कविता लेखन (Story and Poetry Writing):

- बच्चों को अपनी कल्पना का उपयोग करके कहानियाँ और कविताएँ लिखने के लिए प्रोत्साहित करना।
- (Encouraging children to use their imagination to write stories and poems.)

7. विचार पकड़ने का तंत्र (Thought-Catching Mechanism):

- जागने और सोने के बीच की अवस्था (Hypnagogic state) सृजनात्मक सोच के लिए बहुत उपजाऊ होती है। बच्चों को बिस्तर के पास एक कॉपी और पेन रखने के लिए कहें ताकि वे सोते समय आने वाले विचारों को लिख सकें।
- (The state between waking and sleeping is very fertile for creative thought. Ask children to keep a notepad and pen by their bed to jot down ideas that come to them while falling asleep.)

Topic 2: सृजनात्मकता विकसित करने के लिए प्रश्न पूछना (Using Questioning to Develop Creativity)

प्रश्न के प्रकार (Types of Questions):

1. **पुनः परिभाषित करने वाले प्रश्न (Redefining Questions):** किसी वस्तु को एक नए दृष्टिकोण से परिभाषित करने के लिए कहना। (Asking to redefine an object from a new perspective.)
   - **उदाहरण:** "एक फाउंटेन पैन नल की तरह क्यों है?" (Why is a fountain pen like a tap?)
2. **परिणाम आधारित प्रश्न (Result-Based Questions):** ऐसी घटनाओं की कल्पना करने के लिए कहना जो पहले कभी नहीं हुईं। (Asking to imagine events that have never happened before.)
   - **उदाहरण:** "मान लो पृथ्वी पर पेट्रोल बिल्कुल समाप्त हो जाए तो क्या होगा?" (What would happen if petrol completely ran out on Earth?)
3. **काल्पनिक प्रश्न (Hypothetical Questions):** बच्चों को उपलब्ध ज्ञान से परे जाकर कल्पना करने के लिए कहना। (Asking children to go beyond their available knowledge and imagine.)
   - **उदाहरण:** "यदि तुम अचानक एक चींटी बन जाते तो क्या करते?" (What would you do if you suddenly became an ant?)
4. **उत्तेजक प्रश्न (Provocative Questions):** किसी गद्यांश या स्थिति से आगे बढ़कर कल्पना करने के लिए प्रेरित करना। (Inspiring to imagine beyond a given passage or situation.)
   - **उदाहरण:** "अगर गांधीजी आज जीवित होते तो क्या करते?" (What would Gandhiji do if he were alive today?)
5. **नए संबंधों की मांग करने वाले प्रश्न (Questions Seeking New Relationships):** असंबंधित चीजों के बीच संबंध बनाने के लिए कहना। (Asking to create relationships between unrelated things.)
   - **उदाहरण:** "क्या महीना एक मील है?" (Is a month a mile?)
6. **भिन्न प्रश्न (Different / Divergent Questions):** एक स्थिति के लिए कई संभावित कारणों या समाधानों के बारे में पूछना। (Asking about multiple possible reasons or solutions for a situation.)
   - **उदाहरण:** "एक मिट्टी में दबा शहर मिला। इस शहर के दबने के क्या कारण हो सकते हैं?" (A city buried in mud was found. What could be the reasons for this city getting buried?)
7. **चुनौतीपूर्ण मान्यताओं पर प्रश्न (Questions on Challenging Beliefs):** स्थापित मान्यताओं पर 'क्यों' पूछना। (Asking 'why' on established beliefs.)

- **उदाहरण:** "हमें माता-पिता का आदर क्यों करना चाहिए?" (Why should we respect our parents?)

8. **भविष्य की समस्याएं सुलझाने वाले प्रश्न (Future Problem-Solving Questions):** बच्चों को नई चीजें डिजाइन या पुनः डिजाइन करने के लिए कहना। (Asking children to design or redesign new things.)
   - **उदाहरण:** "एक बेहतर छतरी डिजाइन करो।" (Design a better umbrella.)

Topic 3: सृजनात्मकता का मूल्यांकन (Assessment of Creativity)

- **अग्रणी मनोवैज्ञानिक (Pioneering Psychologists): गिलफोर्ड (Guilford)** और **टॉरेंस (Torrance)** सृजनात्मकता का मूल्यांकन करने वाले पहले मनोवैज्ञानिक थे। (Guilford and Torrance were the first psychologists to assess creativity.)

सृजनात्मकता के तत्व (Elements of Creativity):

1. **प्रवाह (Fluency):** एक निश्चित समय में बड़ी संख्या में प्रतिक्रियाओं या विचारों को उत्पन्न करने की क्षमता। (The ability to generate a large number of responses or ideas in a given time.)
2. **लचीलापन (Flexibility):** विभिन्न प्रकार या श्रेणियों की प्रतिक्रियाओं के बारे में सोचने की क्षमता। (The ability to think of different types or categories of responses.)
3. **मौलिकता (Originality):** चतुर, असामान्य और अनूठे तरीके से सोचने की क्षमता। (The ability to think in a clever, unusual, and unique way.)
4. **विस्तार (Elaboration):** किसी विचार को विस्तृत करने और उसमें विवरण जोड़ने की क्षमता। (The ability to elaborate on an idea and add details to it.)
5. **जिज्ञासा (Curiosity):** कई प्रश्न पूछने की क्षमता। (The ability to ask many questions.)
6. **दृढ़ता (Persistence/Rigor):** लंबे समय तक असफल होने के बावजूद समस्या सुलझाने का निरंतर प्रयास करते रहने की क्षमता। (The ability to continuously try to solve a problem despite failing for a long time.)

परीक्षण तकनीकें (Testing Techniques)

- **टॉरेंस टेस्ट ऑफ क्रिएटिव थिंकिंग (Torrance Test of Creative Thinking):** यह उपरोक्त क्षमताओं (प्रवाह, लचीलापन आदि) पर आधारित है। (This is based on the above abilities like fluency, flexibility, etc.)
- **गिलफोर्ड का परीक्षण (Guilford's Test):** यह उनके 'स्ट्रक्चर ऑफ इन्टेलेक्ट' (Structure of Intellect) मॉडल पर आधारित है। (This is based on his 'Structure of Intellect' model.)
- **भारतीय परीक्षण (Indian Tests):** भारत में **बकर मेहदी (Baquer Mehdi)** और **बी. के. पासी (B.K. Passi)** सृजनात्मकता परीक्षण विकसित करने वाले पहले व्यक्ति थे। (In India, Baquer Mehdi and B.K. Passi were the first to develop creativity tests.)

बी. के. पासी के परीक्षण के उप-परीक्षण (Sub-tests of B.K. Passi's Test):

- **(a) समस्या पहचानने का परीक्षण (Problem Identification Test):** किसी वस्तु (जैसे पोस्टकार्ड) में दोष और समस्याएं लिखने को कहना। (Asking to write the flaws and problems in an object like a postcard.)
- **(b) असामान्य उपयोग परीक्षण (Abnormal/Unusual Use Test):** किसी वस्तु (जैसे कपड़े का टुकड़ा) के सामान्य और असामान्य प्रयोग लिखने को कहना। (Asking to write the common and uncommon uses of an object like a piece of cloth.)
- **(c) परिणाम परीक्षण (Results/Consequences Test):** असंभव स्थितियों के परिणाम लिखने को कहना। (Asking to write the consequences of impossible situations.)
- **(d) जिज्ञासा परीक्षण (Curiosity Test):** किसी वस्तु पर कई प्रश्न लिखने को कहना। (Asking to write several questions about an object.)
- **(e) दृढ़ता परीक्षण (Persistence Test):** दिए गए ब्लॉकों से कई भिन्न आकृतियां बनाने को कहना। (Asking to create many different shapes from given blocks.)
- **(f) विस्तार परीक्षा (Extension/Elaboration Test):** अधूरे चित्रों में विवरण जोड़ने के लिए कहना। (Asking to add details to incomplete pictures.)

Topic 4: सृजनात्मकता बढ़ाने में आईसीटी की भूमिका (Role of ICT in Enhancing Creativity)

- **अमूर्त चित्रों की व्याख्या (Interpreting Abstract Images):** कंप्यूटर पर अमूर्त चित्र दिखाकर बच्चों से उनकी व्याख्या करने के लिए कहना। (Showing abstract images on a computer and asking children to interpret them.)
- **पहेलियाँ और खेल (Puzzles and Games):** वेबसाइटों पर उपलब्ध पहेलियों और रचनात्मक खेलों का उपयोग करना। (Using puzzles and creative games available on websites.)
- **अधूरी कहानी पूरी करना (Completing Incomplete Stories):** ऑडियो क्लिप के माध्यम से एक अधूरी कहानी सुनाना और बच्चों को उसे पूरा करने के लिए कहना। (Playing an incomplete story through an audio clip and asking children to complete it.)

अध्याय: समावेशी शिक्षा की समझ (Chapter: Understanding of Inclusive Education)

Topic 1: समावेशी शिक्षा के लाभ (Benefits of Inclusive Education)

- **ऐतिहासिक संदर्भ (Historical Context):** समावेशी शिक्षा की वैश्विक अवधारणा को **सलमानका वक्तव्य, स्पेन (1994)** से बड़ा बल मिला। (The global concept of inclusive education gained significant momentum from the **Salamanca Statement, Spain (1994)**.)

1. **सामाजिक समानता (Social Equality):**
    - यह गरीबी और अपवर्जन (Exclusion) के चक्र को तोड़ने में मदद करती है। (It helps in breaking the cycle of poverty and exclusion.)

- यह भेदभाव को मिटाती है और विविधता का सम्मान करती है। (It removes discrimination and respects diversity.)

2. **सामुदायिक जुड़ाव (Community Engagement):**
   - यह बच्चों को उनके परिवारों और समुदायों के साथ रहने के लिए प्रोत्साहित करती है, उन्हें विशेष संस्थानों में अलग-थलग करने के बजाय। (It encourages children to live with their families and communities, instead of isolating them in special institutions.)
3. **बेहतर शैक्षिक वातावरण (Better Educational Environment):**
   - यह स्कूल के वातावरण को सुधारती है, जिसका लाभ सभी शिक्षार्थियों को मिलता है, केवल विशेष आवश्यकता वाले बच्चों को ही नहीं। (It improves the school environment, which benefits all learners, not just children with special needs.)
4. **राष्ट्रीय विकास (National Development):**
   - यह राष्ट्र के विकास के लिए सभी व्यक्तियों के समावेश को बढ़ावा देती है। (It promotes the inclusion of all individuals for the development of the nation.)

Topic 2: समावेशी शिक्षा बनाम संबंधित अवधारणाएं (Inclusive Education vs. Related Concepts)

कई लोग 'एकीकृत शिक्षा' (Integrated Education) और 'समावेशी शिक्षा' (Inclusive Education) को एक ही समझते हैं, परंतु इनके अर्थ में महत्वपूर्ण अंतर है। (Many people consider 'Integrated Education' and 'Inclusive Education' to be the same, but there is a significant difference in their meaning.)

1. मुख्यधारा में लाना (Mainstreaming)

- **अवधारणा (Concept):** यह एक प्रारंभिक प्रयास था जिसमें विशेष स्कूलों में पढ़ रहे विकलांग बच्चों को सामान्य स्कूलों के लिए 'तैयार' किया जाता था। (This was an early effort where disabled children studying in special schools were 'prepared' for regular schools.)
- **जिम्मेदारी (Responsibility):** जिम्मेदारी बच्चे पर थी कि वह स्कूल की शैक्षिक और सामाजिक मांगों को पूरा करने के लिए खुद को तैयार करे। (The responsibility was on the child to prepare themself to meet the academic and social demands of the school.)

2. एकीकरण (Integration)

- **अवधारणा (Concept):** इस दृष्टिकोण में, विकलांग बच्चों को सामान्य कक्षा में बैठाया तो जाता था, लेकिन स्कूल प्रणाली (शिक्षण विधियां, पाठ्यक्रम, सामग्री) में कोई बदलाव नहीं किया जाता था। (In this approach, disabled children were placed in the regular classroom, but no changes were made to the school system - teaching methods, curriculum, materials.)
- **जिम्मेदारी (Responsibility):** यहाँ भी प्रतिभागिता और समायोजन की जिम्मेदारी मुख्य रूप से बच्चे पर ही थी। (Here too, the responsibility for participation and adjustment was primarily on the child.)

3. समावेशन (Inclusion)

- **अवधारणा (Concept):** यह एक व्यापक और लोकतांत्रिक दर्शन है जिसमें **"बच्चे को प्रणाली के अनुरूप नहीं, बल्कि प्रणाली को बच्चे की आवश्यकताओं के अनुरूप बदला जाता है।"** (This is a broad and democratic philosophy where **"the system is adapted to suit the child's needs, not the other way around."**)
- **जिम्मेदारी (Responsibility):** जिम्मेदारी स्कूल और शिक्षा प्रणाली पर है कि वे सभी बच्चों की विविध आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए खुद को पुनर्गठित करें। (The responsibility is on the school and the education system to reorganize themselves to meet the diverse needs of all children.)

Topic 3: एकीकृत व समावेशी शिक्षा में अंतर (Difference between Integrated and Inclusive Education)

आधार (Basis)	एकीकृत शिक्षा (Integrated Education)	समावेशी शिक्षा (Inclusive Education)
स्थान (Placement)	विकलांग बच्चों को नियमित स्कूलों में स्थान देना। (Placing disabled children in regular schools.)	सभी बच्चों (विकलांग, वंचित, आदि) को **पड़ोस के स्कूल (Neighborhood School)** में स्थान देना। [RTE Act, 2009]
फोकस (Focus)	विकलांगों का पृथक्करण नहीं। (No segregation of the disabled.)	किसी भी आधार (शारीरिक, सामाजिक, आर्थिक, भाषाई) पर किसी भी बच्चे का पृथक्करण नहीं। (No segregation of any child on any basis - physical, social, economic, linguistic.)
प्रणाली (System)	बच्चों को **मौजूदा शिक्षा व्यवस्था के लिए तैयार करना**। (Preparing children for the existing education system.)	**शिक्षा व्यवस्था में बच्चों की आवश्यकताओं के अनुसार परिवर्तन करना**। (Changing the education system according to the needs of the children.)
सहायता (Support)	अतिरिक्त सहायता के लिए बच्चे को **संदर्भ कक्ष (Resource Room)** में भेजना। (Sending the child to a Resource Room for extra support.)	बच्चे की जरूरत की सारी सहायता **नियमित कक्षा में ही** प्रदान की जाती है। (All the support a child needs is provided within the regular classroom.)
दृष्टिकोण (Attitude)	बच्चों की अक्षमताओं को उजागर करना (लेबलिंग)। **सहानुभूति (Sympathy)** का भाव। (Highlighting the child's disabilities - labeling. Attitude of Sympathy.)	बच्चों को कभी महसूस न होने देना कि वे अक्षम हैं। **समानुभूति (Empathy)** का भाव। (Never letting children feel they are disabled. Attitude of Empathy.)

Topic 4: सफल समावेशन के लिए आवश्यक तत्व (Essential Elements for Successful Inclusion)

1. शिक्षकों की तैयारी (Preparation of Teachers):

- प्रत्येक शिक्षक में बच्चे की विविध आवश्यकताओं को पहचानने और उन्हें संबोधित करने का कौशल होना चाहिए। (Every teacher must have the skill to identify and address the diverse needs of children.)
- इसके लिए विशेष प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। (This requires special training.)

2. भौतिक सुविधाएं (Physical Facilities):

- स्कूल का वातावरण बाधा रहित (Barrier-free) होना चाहिए, जैसे रैंप, उचित प्रकाश और हवा वाले कमरे, खेलने के लिए मैदान आदि। (The school environment should be barrier-free, e.g., ramps, well-lit and ventilated rooms, playgrounds, etc.)

3. संसाधनों की उपलब्धि (Access to Resources):

- विविध अधिगम सामग्रियों (Diverse TLMs) और पेशेवरों (Professionals) जैसे मनोवैज्ञानिक, चिकित्सक, विशेष शिक्षक आदि की उपलब्धता अनिवार्य है। (Availability of diverse TLMs and professionals like psychologists, therapists, special educators, etc., is essential.)

4. लचीली मूल्यांकन व्यवस्था (Flexible Evaluation System):

- मूल्यांकन कठोर नहीं, बल्कि बाल-अनुरूप (Child-friendly) होना चाहिए। (Evaluation should not be rigid but child-friendly.)
- मूल्यांकन उन चीजों का होना चाहिए जो बच्चा **कर सकता है**, न कि उनका जो वह **नहीं कर सकता**। (Assessment should be of what a child can do, not what they cannot do.)
- मूल्यांकन के विविध तरीकों (जैसे मौखिक, कंप्यूटर आधारित, चित्र आधारित) का उपयोग किया जाना चाहिए। (Diverse methods of assessment - oral, computer-based, picture-based - should be used.)

Topic 5: शिक्षा व्यवस्था से बाहर होने के जोखिम वाले बच्चे (Children at Risk of Dropping Out)

1. विकलांग बच्चे (Handicapped / Disabled Children):

- **(a) अधिगम संबंधी विकलांगता (Learning Disabilities):** पढ़ने (Dyslexia), लिखने (Dysgraphia), गणित (Dyscalculia) में कठिनाई।
- **(b) सामाजिक, भावनात्मक व व्यवहारगत विकलांगता (Social, Emotional, and Behavioral Disabilities):** जैसे ADHD, आत्मकेंद्रित (Autism)।
- **(c) भाषा और संप्रेषण की समस्या (Language and Communication Problems):** विचारों को व्यक्त करने में कठिनाई।
- **(d) संवेदी हानि (Sensory Loss):** दृष्टिबाधिता (Visual Impairment), श्रवणबाधिता (Hearing Impairment)।
- **(e) भौतिक विचलन (Physical Deviation):** अस्थि-संबंधी विकलांगता (Orthopedic disability)।
- **(f) स्वास्थ्य समस्याएं (Health Problems):** लंबी बीमारियाँ।

2. वंचित वातावरण से आए बच्चे (Children from Disadvantaged Backgrounds):

- गरीब, झुग्गी-झोंपड़ी, और बेघर परिवारों के बच्चे जिन्हें आर्थिक, सामाजिक और मनोवैज्ञानिक समस्याओं का सामना करना पड़ता है। (Children from poor, slum, and homeless families who face economic, social, and psychological problems.)

3. बालिकाएं (Girls):

- सामाजिक और सांस्कृतिक कारणों से अक्सर उनकी आवश्यकताओं को अनदेखा कर दिया जाता है, जिससे वे शिक्षा से वंचित रह जाती हैं। (Due to social and cultural reasons, their needs are often overlooked, leading to them being deprived of education.)

4. प्रतिभाशाली और सृजनात्मक बच्चे (Gifted and Creative Children):

- हमारी शिक्षा व्यवस्था अक्सर इन बच्चों की विशेष प्रतिभाओं को निखारने में विफल रहती है, जिससे वे कक्षा में बोर हो जाते हैं और कभी-कभी उन्हें 'समस्या पैदा करने वाले' का लेबल दे दिया जाता है। इनके लिए **पाठ्यक्रम संवर्धन (Curriculum Enrichment)** की आवश्यकता होती है। (Our education system often fails to nurture the special talents of these children, causing them to get bored in class and sometimes get labeled as 'problem creators'. They require Curriculum Enrichment.)

5. अन्य (Others):

- कम उपलब्धि वाले (Underachieving), अल्पसंख्यक समुदाय (Minority Communities), और भौगोलिक बाधाओं वाले बच्चे। (Underachieving, minority communities, and children with geographical barriers.)

इकाई 8: विशेष आवश्यकता वाले बच्चों की अवधारणा (Unit 8: Concept of Children with Special Needs - CWSN)

Topic 1: विशेष आवश्यकता और अशक्तता की परिभाषा (Definition of Special Needs and Disability)

1. विशेष आवश्यकता (Special Needs)

- 'विशेष आवश्यकता' एक व्यापक शब्द है जिसका विस्तार मन्द अधिगम (Slow Learning) से लेकर गंभीर संज्ञानात्मक विकलांगता (Severe Cognitive Disability), आवधिक बीमारी (Chronic Illness), भोजन एलर्जी (Food Allergies) या विकासात्मक देरी (Developmental Delay) तक है।
- (Special Need' is a broad term that ranges from slow learning to severe cognitive disability, chronic illness, food allergies, or developmental delay.)
- जब एक बच्चा सामान्य बच्चे की अपेक्षा अतिरिक्त सहायता चाहता है, तो उसकी विशेष जरूरतें होती हैं।
- (When a child requires extra support compared to an average child, they have special needs.)

2. अशक्तता की परिभाषा (Definition of Disability)

- **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार (According to WHO):** विकलांगता शब्द को कार्य करने में आने वाली परेशानियों (difficulties in functioning) के रूप में देखा जाना चाहिए, जैसे - देखने, सुनने, सम्प्रेषित करने, घूमने, और सीखने में परेशानी।
- (According to WHO, the term disability should be seen as difficulties in functioning, such as difficulty in seeing, hearing, communicating, moving, and learning.)

Topic 2: बाधिता, अशक्तता और विकलांगता में अंतर (Difference between Impairment, Disability, and Handicap)

यह तीनों शब्द अक्सर एक दूसरे के स्थान पर उपयोग किए जाते हैं, लेकिन **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)** ने इनके बीच स्पष्ट अवधारणात्मक अंतर बताया है।
(These three terms are often used interchangeably, but the **World Health Organization (WHO)** has clearly distinguished between them conceptually.)

शब्द (Term)	**हिंदी नाम (Hindi Name)**	**अर्थ (Meaning)**	**स्तर (Level)**	**उदाहरण (Example)**
Impairment	**बाधिता / क्षति**	यह कोई **संरचनात्मक क्षति** या शरीर के अंग का न होना है। (It is a **structural damage** or absence of a body part.)	**अंग स्तर (Organ Level)**	पोलियो के कारण पैर की मांसपेशियों का कमजोर होना। (Weakening of leg muscles due to polio.)
Disability	**अशक्तता / अक्षमता**	यह बाधिता के कारण उत्पन्न होने वाली **कार्यात्मक अक्षमता** है। (It is a **functional inability** arising due to an impairment.)	**व्यक्ति स्तर (Individual Level)**	पैर की मांसपेशियों में कमजोरी के कारण चल न पाना। (Inability to walk due to weakness in leg muscles.)
Handicap	**विकलांगता / दिव्यांगता**	यह अशक्तता के कारण व्यक्ति द्वारा अनुभव की जाने वाली **सामाजिक असहायता** या नुकसान है। (It is the **social disadvantage** experienced by a person due to a disability.)	**समाज स्तर (Societal Level)**	चल न पाने के कारण स्कूल या नौकरी पर न जा पाना (क्योंकि इमारत में रैंप नहीं है)। (Inability to go to school or work because one cannot walk - and the building has no ramp.)

अशक्तताओं के प्रकार (Types of Disabilities)

1. संज्ञानात्मक अशक्तता / मानसिक मंदन (Cognitive Disability / Mental Retardation)

- **अर्थ (Meaning):** यह औसत से कम सामान्य बौद्धिक क्षमता और धीमे बौद्धिक विकास की स्थिति है, जो व्यक्ति के बातचीत करने, स्वयं की देखभाल करने और सामाजिक कौशलों को सीमित करती है।
- (It is a condition of below-average general intellectual functioning and slow intellectual development, which limits a person's skills in communication, self-care, and social interaction.)
- **शब्दावली (Terminology):** 'संज्ञानात्मक अशक्तता' शब्द का प्रयोग 'मानसिक मंदन' जैसे पुराने शब्दों से जुड़े कलंक को हटाने के लिए किया जाता है। (The term 'Cognitive Disability' is used to remove the stigma associated with older terms like 'Mental Retardation'.)
- **वर्गीकरण (Classification - IQ पर आधारित):**

गंभीरता का स्तर (Level of Severity)	**IQ की सीमा (IQ Range)**	**शैक्षिक वर्गीकरण (Educational Classification)**
कम मानसिक मंदता (Mild)	50-75	**शिक्षणीय (Educable):** इन्हें शिक्षित किया जा सकता है।
साधारण मानसिक मंदता (Moderate)	35-49	**प्रशिक्षणीय (Trainable):** इन्हें दैनिक जीवन के कौशल सिखाए जा सकते हैं।
गंभीर मानसिक मंदता (Severe)	20-34	पूर्णतः निर्भर (Completely Dependent)
गूढ़ मानसिक मंदता (Profound)	20 से कम	पूर्णतः निर्भर (Completely Dependent)

- **कारण (Causes):**
  - **संक्रमण:** रूबेला, सिफलिस। (Infections: Rubella, Syphilis.)
  - **शारीरिक कारक:** जन्म के दौरान ऑक्सीजन की कमी (Anoxia), दुर्घटना। (Physical Factors: Lack of oxygen during birth, accidents.)
  - **गुणसूत्रीय असामान्यता:** डाउन सिंड्रोम। (Chromosomal Abnormalities: Down Syndrome.)
  - **अन्य:** मस्तिष्क ट्यूमर, पैतृक प्रभाव। (Others: Brain tumors, prenatal influences.)

2. श्रवण बाधिता (Hearing Impairment)

- **अर्थ (Meaning):**
  - **श्रवण बाधिता (Hearing Impairment):** किसी भी प्रकार का श्रवण विकार। (Any kind of hearing disorder.)
  - **बधिरता (Deafness):** कान के माध्यम से भाषाई वाचन को समझने में अत्यंत अक्षमता। (Extreme inability to understand linguistic speech through the ear.)

- एक व्यक्ति को **बधिर (Deaf)** तब माना जाता है जब वह 90 डेसिबल से अधिक की ध्वनि को नहीं सुन पाता। (A person is considered deaf when they cannot hear sounds above 90 decibels.)

- **कारण (Causes):**
  - **आनुवंशिक (Genetic):** लगभग 50% मामले आनुवंशिक होते हैं।
  - **पर्यावरणीय (Environmental):** दुर्घटना, बीमारी, गर्भावस्था के दौरान रूबेला संक्रमण, तेज शोर के संपर्क में आना।

3. वाचन बाधिता (Speech / Reading Impairment)

- **अर्थ (Meaning):** अभिव्यक्ति की समस्याएं, जैसे हकलाहट, आवाज विहीनता, पुराने स्वरभंग आदि। (Problems of expression, such as stuttering, aphonia, chronic hoarseness, etc.)
- **कारण (Causes):**
  - **शारीरिक:** कटे-फटे तालु। (Physical: Cleft palate.)
  - **अन्य:** मानसिक मंदन, श्रवण बाधिता, मनोवैज्ञानिक कारण। (Others: Mental retardation, hearing impairment, psychological causes.)
  - **सामाजिक प्रभाव (Social Impact):** वाचन विकार वाले बच्चे दबंगई (Bullying) का शिकार हो सकते हैं, जिससे उनके आत्म-सम्मान में कमी आ सकती है।

4. दृष्टि बाधिता (Visual Impairment)

- **अर्थ (Meaning):**
  - **कम दृष्टि (Low Vision):** वे बच्चे जो प्रकाश को तो देख सकते हैं, लेकिन आकारों को नहीं।
  - **अंधापन (Blindness):** वे बच्चे जिन्हें प्रकाश का बिल्कुल भी ज्ञान नहीं है।
- **वैधानिक अंधापन (Legal Blindness):** एक बच्चे को वैधानिक रूप से अंधा तब कहा जाता है जब सुधार के बाद भी उसकी सबसे अच्छी आंख में दृष्टि क्षमता **20/200** हो या दृष्टि का क्षेत्र **20 डिग्री** से कम हो। (A child is considered legally blind when their visual acuity in the better eye, even after correction, is **20/200** or less, or their field of vision is less than **20 degrees**.)
- **कारण (Causes):** विटामिन 'A' की कमी, मोतियाबिंद, ग्लूकोमा।

5. गति प्रेरक बाधिता (Motor / Orthopedic Impairment)

- यह शरीर की एक स्थिति है जो बच्चे की गति (movement) को सीमित करती है और सामान्य प्रगति में बाधा डालती है। (It is a condition of the body that limits a child's movement and hinders normal progress.)
- **उदाहरण (Examples):**
  - **आर्थराइटिस (Arthritis):** जोड़ों में दर्द जो गति को सीमित करता है।

- **प्रमस्तिष्क पक्षाघात (Cerebral Palsy - CP):** मस्तिष्क की परिपक्वता से पूर्व गति क्षेत्रों में क्षति। यह एक गैर-प्रगतिशील (non-progressive) स्थिति है। (Damage to the motor areas of the brain before it matures. It is a non-progressive condition.)
- **मेरुरज्जु चोट (Spinal Cord Injury):** इसके परिणामस्वरूप पक्षाघात (Paralysis) हो सकता है।
- **सिर की चोट (Head Injury):** मस्तिष्क कोशिकाओं को क्षति।

अध्याय: विशेष जरूरतों वाले बच्चों (CWSN) की शिक्षा और लैंगिक मुद्दे

(Chapter: Education of Children with Special Needs (CWSN) and Gender Issues)

Topic 1: CWSN के अधिगम अभिलक्षण (Learning Characteristics of CWSN)

1. गति अशक्तता (Motor Disability):

- एक गति अशक्त बच्चा भी कक्षा में अन्य बच्चों की तरह ही सीखता है, लेकिन उसे अपनी अशक्तता की क्षतिपूर्ति के लिए साधनों और उपकरणों से समर्थन की जरूरत होती है।
- (A child with a motor disability learns like any other child in the classroom, but they need support with tools and equipment to compensate for their disability.)
- **उदाहरण (Example):** यदि हाथ प्रभावित हैं, तो लिखने में परेशानी होगी; यदि पैर प्रभावित हैं, तो घूमने में परेशानी होगी। (If hands are affected, there will be difficulty in writing; if legs are affected, there will be difficulty in moving.)

2. श्रवण बाधिता (Hearing Disability):

- एक श्रवण बाधित बच्चा सीखने के लिए अपनी अन्य इंद्रियों, जैसे दृष्टि (दृष्टिकोण), स्पर्श (स्पर्श) और गतिबोधक संवेदना का अधिक उपयोग करता है। वे **होंठ-पठन (Lip Reading)** का प्रयोग कर सकते हैं।
- (A hearing-impaired child uses their other senses, like vision, touch, and kinesthetic sensation, more effectively to learn. They might use Lip Reading.)

3. दृष्टि बाधिता (Visual Disability):

- एक दृष्टि बाधित बच्चा सीखने के लिए अपनी श्रवण शक्ति (सुनना), स्पर्श (touch), और गंध (smell) की संवेदना का अधिक उपयोग करता है।
- (A visually impaired child uses their sense of hearing, touch, and smell more effectively to learn.)

4. विशिष्ट अधिगम अशक्तता (Specific Learning Disability - SLD):

- यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें बच्चे की बुद्धि सामान्य होने के बावजूद उसे खराब शैक्षिक निष्पादन (poor academic performance) का सामना करना पड़ता है।
- (This is a condition where a child shows poor academic performance despite having normal intelligence.)
- यह तंत्रिका संबंधी (neurological) स्थिति के कारण सूचना को संसाधित (process) करने में परेशानी के कारण होता है।

- (It is caused by difficulty in processing information due to a neurological condition.)
- **उदाहरण (Example):** पढ़ने में कठिनाई (**डिस्लेक्सिया - Dyslexia**)।
- **महत्वपूर्ण (Important):** SLD, PwD Act के अंतर्गत शामिल नहीं है, लेकिन RPwD Act 2016 के अंतर्गत शामिल है। (SLD is not covered under the PwD Act, but it is included under the RPwD Act 2016.)

5. विकासात्मक अशक्तताएं (Developmental Disabilities):

- जैसे बौद्धिक अशक्तता (मानसिक मंदन), ऑटिज्म (Autism), प्रमस्तिष्क पक्षाघात (Cerebral Palsy - CP)।
- (Such as Intellectual Disability - Mental Retardation, Autism, Cerebral Palsy - CP.)
- **बौद्धिक अशक्तता (Intellectual Disability):** बच्चा धीरे-धीरे सीखेगा और उसे **अमूर्त संकल्पनाओं (Abstract Concepts)** को समझने में परेशानी होगी।
- **प्रमस्तिष्क पक्षाघात (Cerebral Palsy - CP):** बच्चा सीखने में सक्षम हो सकता है (जैसे स्टीफन हॉकिंग), लेकिन उसे समन्वयन (coordination), गतिशीलता (mobility) और बोली (speech) में परेशानी हो सकती है।

Topic 2: शैक्षिक प्रणाली एवं CWSN की जरूरतें (Educational System and CWSN Needs)

1. मूल्यांकन प्रणाली (Evaluation System):

- **रचनात्मक मूल्यांकन (Formative Assessment - FA):** यह शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया के दौरान होता है। यह गतिविधि-आधारित होता है (जैसे रोल-प्ले, बहस)।
- (This takes place during the teaching-learning process. It is activity-based, e.g., role-play, debate.)
- **योगात्मक मूल्यांकन (Summative Assessment - SA):** यह सत्र या वर्ष के अंत में होता है (जैसे पेन-पेपर टेस्ट, अंतिम परीक्षा)।
- (This takes place at the end of a session or year, e.g., pen-paper test, final exams.)
- **सतत तथा समग्र मूल्यांकन (Continuous and Comprehensive Evaluation - CCE):** इसका अर्थ है पूरे वर्ष भर पढ़ाने के दौरान बच्चे का लगातार और सभी पहलुओं (शैक्षिक और सह-शैक्षिक) का मूल्यांकन करना।
- (It means evaluating the child continuously throughout the year and in all aspects - scholastic and co-scholastic.)
- **न रोकने की नीति (No-Detention Policy):** RTE Act 2009 के अनुसार, कक्षा 8 तक किसी भी बच्चे को फेल नहीं किया जाएगा।
- (According to the RTE Act 2009, no child shall be failed up to Class 8.)

2. पाठ्यचर्या अनुकूलन (Curriculum Adaptation):

- CWSN की जरूरतों को पूरा करने के लिए मौजूदा पाठ्यचर्या में बदलाव करना। (Making changes to the existing curriculum to meet the needs of CWSN.)

- **अनुकूलन के तरीके (Methods of Adaptation):**
    - **समायोजन (Adjustment):** वैकल्पिक शिक्षण पद्धतियों का उपयोग करना, जैसे करके सीखना, वीडियो टेप, बोलती पुस्तकें, ब्रेल। (Using alternative teaching methods like learning by doing, video tapes, talking books, Braille.)
    - **आधुनिकीकरण (Modernization):** ICT का उपयोग करना, मूल्यांकन पैटर्न बदलना, या विषय-वस्तु को कम करना। (Using ICT, changing evaluation patterns, or reducing content.)
- **अनुकूलन के प्रकार (Types of Curriculum Adaptation):**
    - **(a) विलोपन (Deletion):** पाठ्यचर्या से कुछ विषय क्षेत्रों को हटाना। जैसे, त्रि-भाषा नीति में श्रवण बाधित बच्चे के लिए एक भाषा छोड़ देना। (Removing certain subject areas from the curriculum. E.g., allowing a hearing-impaired child to drop one language in the three-language formula.)
    - **(b) प्रतिस्थापन (Replacement):** एक विषय क्षेत्र को दूसरे से बदलना। जैसे, भाषा के स्थान पर कंप्यूटर एप्लीकेशन या कोई अन्य कौशल-आधारित विषय शामिल करना। (Replacing one subject area with another. E.g., including computer applications or another skill-based subject in place of a language.)
    - **(c) विस्तारण (Extension):** किसी संकल्पना को बेहतर ढंग से समझाने के लिए विषय-वस्तु को अधिक विस्तृत और सरल बनाना। (Making the content more detailed and simple to help the child understand a concept better.)

3. मूल्यांकन विधियों का अनुकूलन (Adaptation of Assessment Methods for CWSN):

- **अतिरिक्त समय:** परीक्षा के दौरान अतिरिक्त समय देना (जैसे, कक्षा X और XII में 30 मिनट)।
- (Providing extra time during exams, e.g., 30 minutes in Class X and XII.)
- **लेखक का प्रावधान:** लिखने में अक्षम बच्चों के लिए एक लेखक (scribe) की व्यवस्था करना।
- (Providing a scribe for children unable to write.)
- **बैठने की व्यवस्था:** कम दृष्टि वाले बच्चे के लिए पर्याप्त प्रकाश की व्यवस्था करना।
- (Arranging adequate lighting for a child with low vision.)
- **अन्य तकनीकें:** पोर्टफोलियो (Portfolio), उपाख्यानात्मक रिकॉर्ड (Anecdotal Records), स्व-मूल्यांकन का उपयोग।
- (Using other techniques like Portfolio, Anecdotal Records, self-assessment.)

Topic 3: गृह आधारित शिक्षा (Home-Based Education)

- गंभीर या बहु-अशक्तताओं वाले बच्चे जो विद्यालय पहुंचने में असमर्थ हैं, उन्हें घर पर शिक्षा प्रदान की जाती है।

- (For children with severe or multiple disabilities who are unable to reach school, education is provided at home.)
- एक विशेष शिक्षक, जिसे **सैलानी शिक्षक (Visiting/Itinerant Teacher)** भी कहा जाता है, विद्यार्थी के घर का दौरा करता है और एक व्यक्तिगत शैक्षिक योजना (IEP) विकसित करता है।
- (A special teacher, also known as a Visiting/Itinerant Teacher, visits the student's home and develops an Individualized Education Plan - IEP.)
- **अंतिम लक्ष्य (Ultimate Aim):** बच्चे में सुधार लाकर उसे सामान्य स्कूल में शिफ्ट करना। (To improve the child's condition and shift them to a regular school.)

Topic 4: अनुकूलित कौशल और सहायक उपकरण (Adapted Skills and Assistive Devices)

1. विभिन्न अशक्तताओं के लिए सहयोगी युक्तियां/उपकरण (Assistive Devices for Different Disabilities):

बाधिता/अशक्तता का प्रकार (Type of Disability)	**युक्तियां/उपकरण (Tips/Devices)**
गति प्रेरक अशक्तता / प्रमस्तिष्क पक्षाघात (Motor Disability / Cerebral Palsy)	व्हीलचेयर, वॉकर, बैसाखी (crutches), रैंप, खड़े होने वाला ढांचा, अनुकूलित टूथब्रश, मोटे पेन। (Wheelchair, walker, crutches, ramps, standing frame, adapted toothbrush, thick pens.)
दृष्टि बाधिता (Visual Impairment)	सफेद छड़ी, ब्रेल, गिनतारा (Abacus), अंकगणितीय फ्रेम, जियोबोर्ड, बोलने वाली घड़ी/थर्मामीटर। (White cane, Braille, Abacus, Arithmetic frame, Geoboard, talking watch/thermometer.)
श्रवण बाधिता (Hearing Impairment)	श्रवण यंत्र, संचार बोर्ड, टेप रिकॉर्डर, ओवरहेड प्रोजेक्टर, बोलने वाला पैड। (Hearing aid, communication board, tape recorder, overhead projector, talking pad.)
वाचन बाधिता (Speech/Reading Disorder)	संचार बोर्ड, फ्लैश कार्ड, दृष्टि शब्द (sight words)। (Communication board, flash cards, sight words.)
अधिगम अशक्तता (Learning Disability)	बड़े और आकर्षक वर्ण, मिलते-जुलते चित्र, आंख-हाथ समन्वय में सुधार के लिए गतिविधियाँ। (Large and attractive letters, matching pictures, activities to improve eye-hand coordination.)
बहु अशक्तता (Multiple Disabilities)	रैंप, व्हीलचेयर, पश्चिमी शैली के शौचालय, वैशाखियां, वॉकर। (Ramps, wheelchairs, western toilets, crutches, walkers.)

Topic 5: शिक्षा में लैंगिक मुद्दे (Gender Issues in Education)

1. लिंग (Sex) और जेंडर (Gender) के मध्य अंतर (Difference between Sex and Gender)

लिंग (Sex)	जेंडर (Gender)
जैविक संरचना (Biological Construct)	**सामाजिक-सांस्कृतिक संरचना (Socio-cultural Construct)**
प्रकृति प्रदत्त (Given by Nature)	समाज निर्मित (Constructed by Society)
स्थिर (Constant)	परिवर्तनीय (Variable)
अपरिवर्तनशील (Unchangeable)	परिवर्तनशील (Changeable)

- **लिंग (Sex):** पुरुष और महिला के बीच शारीरिक और जैविक अंतर को संदर्भित करता है। (Refers to the physical and biological differences between male and female.)
- **जेंडर (Gender):** समाजीकरण के माध्यम से समाज द्वारा पुरुषों और महिलाओं को सौंपी गई भूमिकाओं, व्यवहारों और अपेक्षाओं को संदर्भित करता है। (Refers to the roles, behaviors, and expectations assigned to men and women by society through socialization.)

2. लैंगिक भेदभाव (Gender Discrimination):

- **अर्थ (Meaning):** जेंडर के आधार पर अवसर न प्रदान करना या किसी व्यक्ति या समूह के विरुद्ध पक्षपातपूर्ण व्यवहार करना। (Denying opportunities or showing partial behavior against a person or group based on their gender.)
- **स्रोत (Sources):** परिवार, सरकारी नीतियां, शैक्षिक अवसर, पाठ्यपुस्तकें, शिक्षक, मीडिया आदि। (Family, government policies, educational opportunities, textbooks, teachers, media, etc.)
- **इतिहास (History):** ऐतिहासिक रूप से लैंगिकवाद ने स्त्रियों का अहित किया है। भारतीय संदर्भ में इसकी जड़ें 'मनुस्मृति' जैसे प्राचीन ग्रंथों में भी देखी जा सकती हैं। (Historically, sexism has disadvantaged women. In the Indian context, its roots can be traced to ancient texts like 'Manusmriti'.)

अध्याय: समाज, समुदाय, विद्यालय, शिक्षा और नेतृत्व (Chapter: Society, Community, School, Education, and Leadership)

Topic 1: समाज, समुदाय एवं विद्यालय (Society, Community, and School)

1. समाज एवं शिक्षा (Society and Education)

- **समाज का अर्थ (Meaning of Society):** 'सोसाइटी' शब्द लैटिन के 'सोसाइटस' (दोस्त/बंधु) से बना है। यह व्यक्तियों के बीच पारस्परिक क्रियाओं और संबंधों की एक प्रणाली है। समाजशास्त्री **टालकॉट पारसन्स** ने इसे एक **'सामाजिक प्रणाली' (Social System)** कहा है, जिसकी मौलिक इकाई **'पारस्परिक क्रिया' (Interaction)** है।
- **समाज की संस्थाएं (Institutions of Society):**
  - **परिवार (Family):** बच्चे का पहला विद्यालय।
  - **धर्म (Religion):** मान्यताओं और आदतों की एकीकृत प्रणाली (एमिल दुर्खीम)।
  - **अर्थव्यवस्था (Economy):** समाज की आर्थिक संरचना।
  - **शिक्षा (Education):** ज्ञान, कौशल और मूल्यों को संचारित करने की औपचारिक और अनौपचारिक प्रक्रिया।
  - **राजनीति (Politics):** शासन और शक्ति की प्रणाली।
- **भारतीय समाज (Indian Society):** इसकी मुख्य विशेषता **'अनेकता में एकता' (Unity in Diversity)** है, जिसमें वंश, जाति, धर्म और भाषा की विविधता के बावजूद एक राजनीतिक, भौगोलिक और सांस्कृतिक एकता है।
- **शिक्षा और समाज का संबंध (Relation between Education and Society):**
  - **जॉन डेवी (John Dewey)** के अनुसार, **"विद्यालय समाज का लघु रूप है" (School is a miniature society)**। शिक्षा का अंतिम उद्देश्य सामाजिक प्रगति और प्रजातंत्र का विकास करना है।
  - **शिक्षा के सामाजिक कार्य (Social Functions of Education):**
    1. संस्कृति का संचारण (Transmission of Culture)
    2. असमानता घटाना (Reducing Inequality)
    3. सामाजिक गतिशीलता और परिवर्तन (Social Mobility and Change)
    4. नवीन ज्ञान का विकास (Development of New Knowledge)
    5. वैयक्तिक विकास (Individual Development)

Topic 2: समुदाय एवं विद्यालय का अंतरापृष्ठ (Community and School Interface)

- **डेलॉर आयोग (Delors Commission, 1996)** के अनुसार, शैक्षिक सुधारों की सफलता में स्थानीय समुदाय (माता-पिता, शिक्षक) की महत्वपूर्ण भूमिका है।
- **विद्यालय शिक्षा में समुदाय का योगदान (Contribution of Community in School Education):**

- **जागरूकता फैलाना:** स्कूल से बाहर के बच्चों का सर्वेक्षण, नामांकन अभियान, बाल श्रम के विरुद्ध जागरूकता।
- **संसाधन जुटाना:** धन, सामग्री और श्रम का योगदान।
- **निगरानी और सहभागिता:** अभिभावक सभा में उपस्थिति, शिक्षण-अधिगम का निरीक्षण, शिक्षकों के साथ बच्चों की उपलब्धि (Achievement) पर चर्चा।
- **सेवा प्रदान करना:** शिक्षक की अनुपस्थिति में पढ़ाना या व्यावसायिक कौशल सिखाना।

Topic 3: शिक्षा से संबंधित प्रमुख नीतियां और अधिकार (Key Policies and Rights related to Education)

1. सर्व शिक्षा अभियान (Sarva Shiksha Abhiyan - SSA)

- **प्रारंभ:** 2001 में।
- **लक्ष्य:** प्रारंभिक शिक्षा का सार्वभौमिकरण (Universalization of Elementary Education - UEE)। यह **RTE Act, 2009** को लागू करने का मुख्य कार्यक्रम है।

2. शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (Right to Education Act, 2009 - RTE)

- **लागू:** 1 अप्रैल, 2010।
- **प्रमुख प्रावधान:**
    - **अनुच्छेद 21A:** 6-14 वर्ष के बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा।
    - **पड़ोस का विद्यालय:** प्राथमिक के लिए 1 किमी और उच्च प्राथमिक के लिए 3 किमी के भीतर।
    - **25% आरक्षण:** निजी स्कूलों में EWS छात्रों के लिए।
    - **न रोकने की नीति (No-Detention Policy):** कक्षा 8 तक फेल न करना।
    - **शिक्षक-छात्र अनुपात:** प्राथमिक स्तर पर 1:30।
    - **आयु-उपयुक्त कक्षा में नामांकन:** बच्चे को उसकी उम्र के अनुसार कक्षा में प्रवेश दिया जाएगा।
    - **विद्यालय प्रबंधन समिति (School Management Committee - SMC)** का गठन अनिवार्य।

3. बाल अधिकार (Child Rights)

- **UNCRC** के अनुसार, 18 वर्ष से कम आयु का प्रत्येक मानव 'बालक' है।
- **CRC के चार मुख्य अधिकार:**
    1. उत्तरजीविता (Survival)
    2. विकास (Development)
    3. सुरक्षा (Protection)

4. भागीदारी (Participation)

Topic 4: विशेष जरूरतों वाले बच्चों (CWSN) की शिक्षा

1. CWSN के अधिगम अभिलक्षण (Learning Characteristics of CWSN):

- **गति अशक्तता (Motor Disability):** सीखने की प्रक्रिया समान होती है, लेकिन लिखने या चलने जैसी शारीरिक क्रियाओं के लिए सहायक उपकरणों की आवश्यकता होती है।
- **श्रवण बाधिता (Hearing Impairment):** सीखने के लिए अन्य इंद्रियों (दृष्टि, स्पर्श) का अधिक उपयोग करते हैं, जैसे **होंठ-पठन (Lip Reading)**।
- **दृष्टि बाधिता (Visual Impairment):** सीखने के लिए श्रवण और स्पर्श इंद्रियों का अधिक उपयोग करते हैं।
- **विशिष्ट अधिगम अशक्तता (Specific Learning Disability - SLD):** सामान्य बुद्धि के बावजूद सूचना प्रसंस्करण में कठिनाई, जैसे पढ़ने में (**डिस्लेक्सिया**)।
- **बौद्धिक अशक्तता (Intellectual Disability):** सीखने की गति धीमी होती है और **अमूर्त संकल्पनाओं (Abstract Concepts)** को समझने में कठिनाई होती है।
- **प्रमस्तिष्क पक्षाघात (Cerebral Palsy - CP):** सीखने की क्षमता हो सकती है, लेकिन शारीरिक समन्वय, गति और बोलने में समस्या होती है।

2. CWSN के लिए पाठ्यचर्या और मूल्यांकन अनुकूलन (Curriculum and Assessment Adaptation for CWSN):

- **पाठ्यचर्या अनुकूलन (Curriculum Adaptation):** CWSN की जरूरतों को पूरा करने के लिए पाठ्यचर्या में बदलाव।
  - **विलोपन (Deletion):** कुछ विषयों को हटाना (जैसे, त्रि-भाषा सूत्र में एक भाषा)।
  - **प्रतिस्थापन (Replacement):** एक विषय को दूसरे (जैसे, कौशल-आधारित) से बदलना।
  - **विस्तारण (Extension):** विषय-वस्तु को सरल और विस्तृत करना।
- **मूल्यांकन अनुकूलन (Assessment Adaptation):**
  - परीक्षा में अतिरिक्त समय देना।
  - लेखक (scribe) का प्रावधान।
  - उपयुक्त बैठने की व्यवस्था (जैसे, पर्याप्त प्रकाश)।
  - वैकल्पिक मूल्यांकन विधियों का उपयोग (पोर्टफोलियो, उपाख्यानात्मक रिकॉर्ड)।

3. गृह आधारित शिक्षा (Home-Based Education):

- गंभीर रूप से अशक्त बच्चों के लिए, जो स्कूल नहीं जा सकते।

- एक **सैलानी शिक्षक (Visiting Teacher)** घर जाकर बच्चे का मूल्यांकन करता है और एक व्यक्तिगत शैक्षिक योजना (IEP) बनाता है।

4. सहायक उपकरण और युक्तियां (Assistive Devices and Tips):

- **गति प्रेरक:** व्हीलचेयर, वॉकर, अनुकूलित पेन।
- **दृष्टि बाधिता:** सफेद छड़ी, ब्रेल, गिनतारा (Abacus), बोलने वाली घड़ी।
- **श्रवण बाधिता:** श्रवण यंत्र, संचार बोर्ड।
- **अधिगम अशक्तता:** बड़े अक्षर, चित्र।

Topic 5: शिक्षक की भूमिका और नेतृत्व (Role of Teacher and Leadership)

1. शिक्षक की विविध भूमिकाएं (Various Roles of Teacher):

- **सुगमकर्ता (Facilitator):** ज्ञान का सह-निर्माता (**NCF 2005**)।
- **परामर्शदाता (Counselor), प्रबंधक (Manager), शोधकर्ता (Researcher), नेता (Leader)I**
- **सामाजिक परिवर्तन का अभिकर्ता (Agent of Social Change)I**
- विद्यालय और समुदाय के बीच **सेतु (Bridge)** का कार्य करना।

2. शिक्षक का व्यावसायिक विकास (Professional Development of Teachers):

- **सेवाकालीन प्रशिक्षण (In-service Training):** शिक्षकों को अद्यतन रखने के लिए।
  - **NEP 2020** के अनुसार, प्रत्येक शिक्षक को प्रति वर्ष 50 घंटे की व्यावसायिक विकास ट्रेनिंग प्राप्त करनी होगी।
- **प्रशिक्षण के मॉडल:**
  - **आमने-सामने (Face-to-Face):** पारंपरिक प्रशिक्षण।
  - **कैस्केड मॉडल (Cascade Model):** श्रृंखला प्रणाली, जहाँ मास्टर ट्रेनर अन्य शिक्षकों को प्रशिक्षित करते हैं।
  - **दूरस्थ शिक्षा मॉडल (Distance Education Model):** ऑनलाइन माध्यमों का उपयोग।

3. नेतृत्व बनाम प्रबंधन (Leadership vs. Management):

पहलू (Aspect)	**प्रबंधन (Management)**	**नेतृत्व (Leadership)**
मुख्य फोकस	मस्तिष्क (तर्क, नियंत्रण, योजना)	हृदय (प्रेरणा, भावनाएं, मिशन)
कार्य	योजना बनाना, बजट बनाना, व्यवस्थित करना	दिशा निर्धारित करना, लोगों को प्रेरित करना
दृष्टिकोण	जटिलता का प्रबंधन	परिवर्तन का सामना

4. नेतृत्व की शैलियाँ (Leadership Styles):

- **निरंकुश (Autocratic):** नेता सभी निर्णय लेता है। संचार एकतरफा होता है।

- **अहस्तक्षेप (Laissez-faire):** नेता अपने समूह को पूरी स्वतंत्रता देता है और स्वयं को अलग रखता है।
- **प्रजातांत्रिक (Democratic):** नेता समूह के सदस्यों को निर्णय प्रक्रिया में शामिल करता है। इसे **सबसे अच्छी शैली** माना जाता है।
- **सुस्त (Lazy):** नेता नियमों और संरचनाओं पर बहुत कम ध्यान देता है और संघर्ष से बचता है।

Topic 6: शिक्षा में लैंगिक मुद्दे (Gender Issues in Education)

1. लिंग (Sex) बनाम जेंडर (Gender):

लिंग (Sex)	**जेंडर (Gender)**
जैविक संरचना (Biological)	**सामाजिक-सांस्कृतिक संरचना** (Socio-cultural)
प्रकृति प्रदत्त (Natural)	समाज निर्मित (Socially Constructed)
स्थिर और अपरिवर्तनशील (Stable and Unchangeable)	परिवर्तनीय (Variable and Changeable)

2. लैंगिक भेदभाव (Gender Discrimination):

- जेंडर के आधार पर अवसर न देना या पक्षपात करना। इसके स्रोत परिवार, समाज, शिक्षा प्रणाली और सरकारी नीतियां हो सकते हैं।
- **इतिहास:** ऐतिहासिक रूप से, लैंगिकवाद ने महिलाओं को हाशिए पर रखा है। भारतीय संदर्भ में इसकी जड़ें 'मनुस्मृति' जैसे ग्रंथों में देखी जा सकती हैं, जो महिलाओं को पुरुषों पर निर्भर रहने का निर्देश देते हैं।

Topic 7: जीवन कौशल (Life Skills)

WHO द्वारा दिए गए दस कोर जीवन कौशल (Ten Core Life Skills by WHO):

1. **स्व-जागरूकता (Self-awareness)**
2. **तदनुभूति (Empathy)**
3. **विवेचनात्मक चिंतन (Critical thinking)**
4. **सृजनात्मक चिंतन (Creative thinking)**
5. **निर्णय निर्माण (Decision making)**
6. **समस्या समाधान (Problem solving)**
7. **अंतर्वैयक्तिक संबंध (Interpersonal relationship)**
8. **प्रभावी संचार (Effective communication)**
9. **तनाव से जूझना (Coping with stress)**

10. **संवेदनाओं से जूझना (Coping with emotions)**

अध्याय: शिक्षक की भूमिका, नेतृत्व और विद्यालयी प्रावधान (Chapter: Role of the Teacher, Leadership, and School Provisions)

Topic 1: शिक्षा व्यवस्था में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher in the Education System)

1. शिक्षक की विविध भूमिकाएँ (Various Roles of Teacher):

- **सुगमकर्ता (Facilitator):** शिक्षक कक्षा में अनुदेशक और अधिगम को सरल बनाने वाला होता है। **NCF 2005** के अनुसार, शिक्षक को ज्ञान का सह-निर्माता होना चाहिए।
- (In the classroom, the teacher is an instructor and a facilitator of learning. According to **NCF 2005**, the teacher should be a co-constructor of knowledge.)
- **परामर्शदाता (Counselor):** शिक्षक विद्यार्थियों को उनकी अधिकतम क्षमताओं तक पहुँचने में सहायता करता है।
- (The teacher helps students to reach their maximum potential in life.)
- **शोधकर्ता (Researcher):** जब शिक्षक विद्यालय स्तर पर **क्रियात्मक अनुसंधान (Action Research)** करता है, तो वह नवीन विधियों का विकास करता है।
- (When a teacher conducts **Action Research** at the school level, it leads to the development of new methods.)
- **प्रबंधक (Manager):** शिक्षक कक्षा और शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का प्रबंधन करता है।
- (The teacher manages the classroom and the teaching-learning process.)
- **सेतु (Bridge):** शिक्षक विद्यालय एवं समुदाय के बीच सेतु का कार्य करता है।
- (The teacher acts as a bridge between the school and the community.)
- **सामाजिक परिवर्तन का अभिकर्ता (Agent of Social Change):** शिक्षक समाज में वृहत् परिवर्तन करने में भी भूमिका निभाता है।
- (The teacher also plays a role in bringing about larger changes in society.)
- **नेता (Leader):** अध्यापक नेता के रूप में कक्षा, विद्यालय और समुदाय का मार्गदर्शन करता है।
- (As a leader, the teacher guides the classroom, school, and community.)

2. सर्व शिक्षा अभियान (SSA) द्वारा निर्धारित भूमिका (Role prescribed by SSA):

- **विद्यालय के बाहर के बालकों को प्रोत्साहन (Encouragement to children outside school):** स्कूल न जाने वाले बच्चों को नामांकित करने के लिए प्रोत्साहित करना।
- **असंगतता का उन्मूलन (Elimination of Incompatibility):** बच्चे, विद्यालय और शिक्षक के बीच की दूरियों को कम करना।

- **समावेशी कक्षाकक्ष (Inclusive Classroom):** सभी बच्चों के लिए एक समावेशी वातावरण बनाना।
- **शिक्षक व्यवहार हेतु मानदंड (Standards for Teacher Behavior): RTE Act (धारा 17)** के अनुसार, शारीरिक दंड और मानसिक उत्पीड़न पर रोक लगाना।
- **शाला विकास योजना का प्रबंधन (Management of School Development Plan):** SDP के निर्माण और कार्यान्वयन में सक्रिय भूमिका निभाना।

Topic 2: शिक्षकों का व्यावसायिक विकास (Professional Development of Teachers)

- **आवश्यकता (Need):** शिक्षकों को अपने ज्ञान और कौशल को अद्यतन (up-to-date) रखने की आवश्यकता होती है।
- (**NEP 2020** के अनुसार, प्रत्येक शिक्षक को प्रति वर्ष 50 घंटे का व्यावसायिक विकास प्राप्त करना आवश्यक है।)
- (According to **NEP 2020**, every teacher is required to undergo 50 hours of professional development each year.)

सेवाकालीन प्रशिक्षण के प्रतिरूप (Models of In-service Training):

1. **आमने-सामने प्रतिरूप (Face-to-Face Model):**
    - शिक्षकों को प्रशिक्षण संस्थान में प्रत्यक्ष कक्षा शिक्षण दिया जाता है।
    - (Teachers are given direct classroom instruction at a training institute.)
2. **कैस्केड प्रतिरूप (Cascade Model / Chain System):**
    - प्रथम स्तर पर मुख्य संसाधन व्यक्तियों (Master Resource Persons) को प्रशिक्षित किया जाता है, जो फिर बारी-बारी से अन्य शिक्षकों को प्रशिक्षित करते हैं।
    - (At the first level, Master Resource Persons are trained, who in turn train other teachers.)
3. **दूरस्थ शिक्षा प्रतिरूप (Distance Education Model):**
    - शिक्षकों को बहु-माध्यम (multi-media) जैसे मुद्रित सामग्री, ध्वनि, चित्र और वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग (Zoom, Google Meet) का प्रयोग कर प्रशिक्षित किया जाता है।
    - (Teachers are trained using multi-media such as printed material, audio, visuals, and video conferencing.)
    - **'On-site approach'** (विद्यालय में ही प्रशिक्षण) को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि यह शिक्षकों को उनके कार्यस्थल से नहीं हटाता। ('On-site approach' (training within the school) is preferred as it does not displace teachers from their workplace.)

राष्ट्रीय स्तर पर प्रयास (Various Efforts at National Level):

- **NPE 1986 और POA 1992** ने शिक्षकों के निरंतर व्यावसायिक प्रशिक्षण पर बल दिया।

- **PMOST (1986):** Programme of Mass Orientation of School Teachers - NCERT द्वारा NPE 1986 के नए विषयों से परिचित कराने के लिए **कैस्केड मॉडल** पर शुरू किया गया।
- **SPOT (1993-94):** Special Orientation Program for Primary Teachers - NCERT द्वारा न्यूनतम अधिगम स्तर (MLL) और ऑपरेशन ब्लैक बोर्ड की सामग्री के प्रयोग हेतु **आमने-सामने (Face-to-Face)** मॉडल पर शुरू किया गया।
- **SSA:** प्रत्येक अध्यापक को एक वर्ष में 20 दिवसीय सेवाकालीन प्रशिक्षण प्राप्त करने पर जोर दिया।

Topic 3: शिक्षक का नेतृत्व (Teacher Leadership)

- **परिभाषा (Definition):** नेतृत्व लोगों के लिए कुछ विलक्षण होने में योगदान करने का एक तरीका सृजित करने के बारे में है।
- (Leadership is about creating a way for people to contribute to making something extraordinary happen.)
- **महत्वपूर्ण पहलू (Important Aspects):** संबंध, आपसी प्रभाव, सामान्य उद्देश्य एवं समन्वयकारी। (Relationship, mutual influence, common purpose, and coordinators.)

नेतृत्व बनाम प्रबंधन (Leadership vs. Management):

प्रबंधन (Management)	**नेतृत्व (Leadership)**
मस्तिष्क (Mind): समन्वय, गणना, योजना, जोखिम का प्रबंध।	**हृदय (Heart):** गतिशीलता, धैर्य, गति एवं निर्देशन, जोखिम लेना।
उद्देश्य एवं परिणामों को परिभाषित करना।	उम्मीद, दृष्टि एवं मिशन को संप्रेषित करना।
संरचना एवं सहायता प्रणाली प्रदान करना।	एक अच्छा वातावरण सृजित करना।
संसाधनों की योजना, संगठन और मिलान करना।	प्रोजेक्टों में लोगों को पूरी तरह लगाना।
सूचना एवं ज्ञान का प्रबंध करना।	प्रतिभा को पहचानना, विकसित करना एवं उपयोग करना।

नेतृत्व की शैलियाँ (Leadership Styles):

1. **निरंकुश नेतृत्व (Autocratic Leadership):** निर्णय निर्माण की सभी शक्तियाँ नेता में केंद्रित होती हैं (तानाशाह)। संचार एकतरफा होता है।
2. **अहस्तक्षेप वाला नेतृत्व (Laissez-faire Leadership):** नेता कर्मचारियों को निर्णय करने की अनुमति देता है और स्वयं को दूर रखता है।
3. **सुस्त नेतृत्व (Lazy Leadership):** नेता नियमों और संरचनाओं पर कम ध्यान देता है और संघर्ष से बचता है।
4. **प्रजातांत्रिक नेतृत्व (Democratic Leadership):** नेता निर्णय निर्माण में समूह के सदस्यों को शामिल करता है। इसे **सबसे श्रेष्ठ शैली (Best Style)** माना जाता है।

Topic 4: बाल अधिकार और विद्यालय प्रावधान (Child Rights and School Provisions)

1. बाल अधिकार (Child Rights):

- **'बालक' की परिभाषा: UNCRC** के अनुसार, **18 वर्ष से कम आयु का प्रत्येक मानव**। (According to UNCRC, every human being below the age of 18 years.)
- **CRC के चार मुख्य अधिकार:**
    1. **उत्तरजीविता (Survival):** जीवन का अधिकार।
    2. **विकास (Development):** शिक्षा, मनोरंजन का अधिकार।
    3. **सुरक्षा (Protection):** शोषण और दुर्व्यवहार से सुरक्षा।
    4. **भागीदारी (Participation):** अपने विचार व्यक्त करने का अधिकार।

2. मानव अधिकार के रूप में शिक्षा का अधिकार (Right to Education as a Human Right - भारतीय संविधान में):

- **अनुच्छेद 21A:** 6-14 वर्ष के बच्चों के लिए निःशुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार।
- **अनुच्छेद 24:** 14 वर्ष से कम आयु के बालकों को जोखिम वाले रोजगार से सुरक्षा।
- **अनुच्छेद 39(e):** बच्चों को उनकी आयु या सामर्थ्य के अनुपयुक्त व्यवसाय में प्रवेश से सुरक्षा।
- **अनुच्छेद 39(f):** बच्चों को स्वस्थ तरीके से विकसित होने के लिए समान अवसर और शोषण के विरुद्ध सुरक्षा।

3. संपूर्ण विद्यालय उपागम (Whole School Approach):

- इसका लक्ष्य है कि हर बच्चे को शिक्षा मिले।
- (Its goal is that every child gets an education.)
- **तीन मुख्य स्तंभ (Three Main Pillars):**
    1. **अभिगम्यता (Accessibility):** शिक्षा तक सभी की पहुँच।
    2. **समानता (Equity):** सभी को समान अवसर।
    3. **गुणवत्ता (Quality):** उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा।

4. विद्यालय में बच्चों की सुरक्षा और सुविधाएं (Child Safety and Facilities in School):

- **अवरोध मुक्त पहुँच (Barrier-free Access):** रैंप आदि का प्रावधान।
- **सुरक्षित सुविधाएं:** पेयजल, शौचालय, खेल का मैदान, चारदीवारी।
- **मध्याह्न भोजन (Midday Meal):** गुणवत्तापूर्ण और नियमित भोजन की सुविधा।

DSSSB PRT/TGT/PGT/NTT - Teaching Methodology: Art, Health & Physical Education (Course 508)

This document provides a comprehensive overview of teaching methodologies for Art, Health, and Physical Education, specifically designed for the DSSSB (Delhi Subordinate Services Selection Board) examinations (PRT, TGT, PGT, NTT). It covers the theoretical foundations of art education, practical applications, its importance at various educational levels, different art forms, and specific techniques.

Section 1: Introduction to Art Education (कला शिक्षा का परिचय)

1.1 Course Overview (पाठ्यक्रम का अवलोकन)

This course, "DSSSB Teaching Methodology: Art, Health & Physical Education (Course 508 Marathon)," is aimed at educators aspiring for various roles (PRT, TGT, PGT, NTT). The focus is on understanding and applying teaching methodologies relevant to art education.
(यह पाठ्यक्रम, "DSSSB शिक्षण पद्धति: कला, स्वास्थ्य और शारीरिक शिक्षा (पाठ्यक्रम 508 मैराथन)", विभिन्न भूमिकाओं (PRT, TGT, PGT, NTT) के लिए इच्छुक शिक्षकों हेतु है। इसका ध्यान कला शिक्षा से संबंधित शिक्षण पद्धतियों को समझने और लागू करने पर है।)

1.2 Understanding Art and Art Education (कला और कला शिक्षा की समझ)

Art education is seen as a fundamental approach to learning. It's a journey to explore the meaning of teaching through aesthetic experiences. A key concept is to **integrate subjects with art** for a more holistic learning experience.
(कला शिक्षा को सीखने का एक मौलिक दृष्टिकोण माना जाता है। यह सौंदर्य अनुभवों के माध्यम से शिक्षण के अर्थ की खोज करने की एक यात्रा है। एक प्रमुख अवधारणा **विषयों को कला के साथ एकीकृत करना** है ताकि एक अधिक समग्र सीखने का अनुभव प्राप्त हो सके।)

1.3 Definition of Art Education (कला शिक्षा की परिभाषा)

Art education is a primary pathway for learning, a journey to discover the meaning of teaching through **aesthetic experiences**. It is a field of learning primarily based on:
(कला शिक्षा सीखने का एक प्राथमिक मार्ग है, **सौंदर्य अनुभवों** के माध्यम से शिक्षण के अर्थ की खोज करने की एक यात्रा है। यह सीखने का एक क्षेत्र है जो मुख्य रूप से इन पर आधारित है:)

- **Visual, Tactile Arts (दृश्य, स्पर्शनीय कला)**
- **Performance Arts (निष्पादन कला)**

(Examples of performance arts include Role Play, Drama, and folk theatre forms like "Kunkad Naak" (कुन्कड नाक).)
(निष्पादन कलाओं के उदाहरणों में भूमिका-निर्वाह, नाटक, और लोक नाट्य रूप जैसे "कुन्कड नाक" शामिल हैं।)

Section 2: Visual Arts (दृश्य कला)

2.1 What is Visual Art? (दृश्य कला क्या है?)

Visual art involves an artist using various materials like **paper, canvas, clay, metal, paint, etc.**, which can be molded or transformed to create physical or artistic objects.

(दृश्य कला में एक कलाकार द्वारा **कागज, कैनवास, मिट्टी, धातु, पेंट आदि** जैसी विभिन्न सामग्रियों का उपयोग शामिल होता है, जिन्हें भौतिक या कलात्मक वस्तुएं बनाने के लिए ढाला या रूपांतरित किया जा सकता है।)

2.2 Forms of Visual Art (दृश्य कला के रूप)

Form (रूप)	**Description (विवरण)**	**Example (उदाहरण)**
Drawing (चित्रकला)	Creating images using lines and shading on a surface. (सतह पर रेखाओं और छायांकन का उपयोग करके चित्र बनाना।)	Pencil sketches, charcoal drawings (पेंसिल स्केच, चारकोल ड्राइंग)
Painting (पेन्टिंग)	Applying pigments to a surface, often with brushes. (ब्रशों का उपयोग करके सतह पर रंग लगाना।)	Oil painting, watercolor (तेल पेंटिंग, जलरंग)
Sculpture (मूर्तिकला)	Creating three-dimensional forms from materials like clay, metal, or stone. (मिट्टी, धातु या पत्थर जैसी सामग्री से त्रि-आयामी रूप बनाना।)	Statues, clay models (प्रतिमाएं, मिट्टी के मॉडल)
Design (रूपरेखा)	Planning and creating visual forms for practical or aesthetic purposes. (व्यावहारिक या सौंदर्यपरक उद्देश्यों के लिए दृश्य रूपों की योजना बनाना और बनाना।)	Jewelry, pottery, textiles, home decor, commercial blueprints (आभूषण, मिट्टी के बर्तन, वस्त्र, गृह सज्जा, वाणिज्यिक खाके)
Contemporary (समकालीन)	Modern forms integrating technology and new media. (प्रौद्योगिकी और नए मीडिया को एकीकृत करने वाले आधुनिक रूप।)	Photography, video, film, computer art (फोटोग्राफी, वीडियो, फिल्म, कंप्यूटर कला)

Section 3: Performing Arts (निष्पादन कला)

3.1 What is Performance Art? (निष्पादन कला क्या है?)

Performance art involves the artist using their **body, face, and presence as a medium**. It is something that is **performed, seen, and heard**.

(निष्पादन कला में कलाकार अपने **शरीर, चेहरे और उपस्थिति को माध्यम के रूप में** उपयोग करता है। यह कुछ ऐसा है जिसे **प्रस्तुत किया जाता है, देखा जाता है और सुना जाता है**।)

3.2 Forms of Performing Art (निष्पादन कला के रूप)

Form (रूप)	**Description (विवरण)**	**Examples (उदाहरण)**

Theatre (रंगशाला)	Live dramatic performances. (जीवंत नाटकीय प्रदर्शन।)	Role Play, Drama (भूमिका-निर्वाह, नाटक)
Music (संगीत)	Art of sound and rhythm. (ध्वनि और लय की कला।)	Classical (Hindustani, Carnatic), Regional (Sufi Baul, Giddha) (शास्त्रीय (हिंदुस्तानी, कर्नाटक), क्षेत्रीय (सूफी बाउल, गिद्दा))
Dance (नृत्य)	Art of movement and expression. (गति और अभिव्यक्ति की कला।)	Classical (Kathak, Bharat Natyam, Kathakali), Regional (Bhangra, Raas, Bihu, Garba, Namgen, Kinnauri Naati, Teratali, Charkula, Lavani, Tamasha, Thang Ta) (शास्त्रीय (कथक, भरतनाट्यम, कथकली), क्षेत्रीय (भांगड़ा, रास, बिहू, गरबा, नामगेन, किन्नौरी नाटी, तेरतली, चरकुला, लावणी, तमाशा, थांग ता))
Puppetry (कठपुतली)	Manipulating figures to tell stories. (कहानियां सुनाने के लिए आकृतियों का हेरफेर करना।)	Glove puppets (Paava Kathakali, Sakhi Kundein - Nacha, Bener Putulnach), Shadow puppets (Tholu Bommalata, Togalu Gombeyata, Tolpava Koothu, Chamadyache Bahulya, Tollapavai Koothu) (दस्ताना कठपुतली (पावा कथकली, सखी कुन्डेई - नाचा, बेनेर पुतुलनाच), छाया कठपुतली (थोलु बोम्मालता, टोगालु गोम्बेयाता, टोलपावा कुथु, चमड्याचे बहुल्य, टोलपवाई कुथु))
Other (अन्य)	Magic, Spoken Word, Circus Art (जादू, शब्द बोलना, सर्कस कला)	

Section 4: Nature and Scope of Art Education (कला शिक्षा की प्रकृति और क्षेत्र)

Art education offers significant benefits for personal and cognitive development, holistic learning, and fostering an appreciation for beauty in life.
(कला शिक्षा व्यक्तिगत और संज्ञानात्मक विकास, समग्र शिक्षा, और जीवन में सुंदरता की सराहना को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करती है।)

4.1 Personal Development (वैयक्तिक विकास)
Art education helps students develop crucial life skills such as:
(कला शिक्षा छात्रों को महत्वपूर्ण जीवन कौशल विकसित करने में मदद करती है, जैसे:)

- **Improved Memory (अच्छी स्मृति)**
- **Enhanced Understanding (समझ बढ़ाना)**
- **Expressive Communication Skills (प्रतीकात्मक संचार की योग्यता)**

- **Self-analysis, Self-esteem, and Self-discipline (स्व-विश्लेषण, स्व-सम्मान और स्व-अनुशासन)**
- **Practical Interest and Facilitated Thinking (व्यावहारिक अभिरूचि और चिन्तन को सुसाध्य बनाना)**
- **Channeling Internal Energy into Creative Abilities (आंतरिक ऊर्जा को सृजनात्मक योग्यताओं में परिवर्तित करना)**

4.2 Holistic Knowledge (साकल्यवादी ज्ञान)
Learning through art involves understanding the **history, creation, performance analysis, critique, and evaluation** of various art forms. This process itself is considered progress in learning.
(कला के माध्यम से सीखना विभिन्न कला रूपों के **इतिहास, निर्माण, प्रदर्शन विश्लेषण, आलोचना और मूल्यांकन** को समझना शामिल है। यह प्रक्रिया स्वयं सीखने में प्रगति मानी जाती है।)

4.3 Beautifying Life (जीवन को सौंदर्यात्मक बनाना)
Art brings an **immeasurable aesthetic experience and impact** to our daily lives, from food and clothing to festivals and various customs.
(कला हमारे दैनिक जीवन में भोजन और वस्त्र से लेकर त्योहारों और विभिन्न रीति-रिवाजों तक एक **अमापनीय सौंदर्य अनुभव और प्रभाव** लाती है।)

4.4 Cognitive Induction (संज्ञानात्मक प्रेरण)
Art education is directly linked to **advanced cognitive development in children**. A 1998 report, "Young Children and Art: Creating Creative Connections," found that art education significantly contributes to children's **cognitive language and motor skills**.
(कला शिक्षा बच्चों में **उन्नत संज्ञानात्मक विकास** से सीधे जुड़ी हुई है। 1998 की एक रिपोर्ट, "छोटे बच्चे और कला: रचनात्मक संबंध बनाना," में पाया गया कि कला शिक्षा बच्चों के **संज्ञानात्मक भाषा और मोटर कौशल** में महत्वपूर्ण योगदान देती है।)

4.5 Diverse Career Options (व्यवसाय के विविध विकल्प)
An interest in art can lead to a wide array of successful careers, including:
(कला में रुचि सफल करियर के एक विस्तृत श्रृंखला का कारण बन सकती है, जिसमें शामिल हैं:)

- **Educators** in colleges, universities, and schools (Kindergarten to secondary). (कॉलेज, विश्वविद्यालय और विद्यालयों (किंडरगार्टन से माध्यमिक) में शिक्षक।)
- **Professional Artists** (पेशेवर कलाकार)
- **Performing Artists:** Actors/actresses in theatre/television, singers, dancers. (कलाकार: रंगमंच/टेलीविजन में अभिनेता/अभिनेत्री, गायक, नर्तक।)
- **Designers:** Architects, interior designers, web designers, animators, fashion designers. (डिजाइनर: वास्तुविद, आंतरिक डिजाइनर, वेब डिजाइनर, एनिमेटर, फैशन डिजाइनर।)
- **Specialized fields:** Cosmetic surgeons (related to aesthetics), film industry professionals. (विशिष्ट क्षेत्र: कॉस्मेटिक सर्जन (सौंदर्यशास्त्र से संबंधित), फिल्म उद्योग पेशेवर।)

Section 5: Importance of Art Education at Elementary Level (प्रारंभिक स्तर पर कला शिक्षा का महत्व)

Art education at the elementary level is crucial for several reasons:
(प्रारंभिक स्तर पर कला शिक्षा कई कारणों से महत्वपूर्ण है:)

1. **Creative Learning (सृजनात्मक अधिगम):** It allows children to learn in a more creative way compared to structured lessons. (यह बच्चों को संरचित पाठों की तुलना में अधिक रचनात्मक तरीके से सीखने की अनुमति देता है।)

2. **Fear-Free Exploration (भय मुक्त अन्वेषण):** It creates a safe environment where children are not afraid to make mistakes and are encouraged to explore freely. (यह एक ऐसा सुरक्षित वातावरण बनाता है जहाँ बच्चे गलतियाँ करने से नहीं डरते और उन्हें स्वतंत्र रूप से अन्वेषण करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।)

3. **Inclusivity (समावेशिता):** Art is free from the boundaries of caste, religion, state, nation, and language, making it accessible and meaningful for people of all abilities, colors, and genders. (कला जाति, धर्म, राज्य, राष्ट्र और भाषा की सीमाओं से मुक्त है, जो इसे सभी क्षमताओं, रंगों और लिंगों के लोगों के लिए सुलभ और सार्थक बनाती है।)

Section 6: Regional Arts and Crafts (क्षेत्रीय कला और शिल्प)

6.1 Knowledge of Regional Specialties (क्षेत्रीय विशिष्टताओं का ज्ञान)
Understanding regional arts and crafts (local specialties) is vital.
(क्षेत्रीय कलाओं और शिल्पों (स्थानीय विशिष्टताओं) का ज्ञान महत्वपूर्ण है।)

6.2 Relationship with Elementary Education (प्रारंभिक शिक्षा के साथ संबंध)
At the elementary level, knowledge of regional arts and crafts helps in:
(प्रारंभिक स्तर पर, क्षेत्रीय कलाओं और शिल्पों का ज्ञान इसमें मदद करता है:)

1. **Cultural Sensitivity (सांस्कृतिक संवेदनशीलता):** Making children sensitive to India's pluralistic cultural heritage. (बच्चों को भारत की बहुलवादी सांस्कृतिक विरासत के प्रति संवेदनशील बनाना।)

2. **Promotion of Art (कला का संवर्धन):** Recognizing and promoting traditional and contemporary art and artifacts. (पारंपरिक और समकालीन कला और कलाकृतियों को मान्यता देना और उनका संवर्धन करना।)

3. **Respect for Artisans (शिल्पकारों के लिए सम्मान):** Appreciating the skills of artisans and their contribution to society, thereby promoting handicrafts, cottage industries, and self-employment activities. (शिल्पकारों के कौशल की सराहना करना और समाज के प्रति उनके योगदान का सम्मान करना, जिससे हस्तशिल्प, कुटीर उद्योगों और स्वरोजगार गतिविधियों को बढ़ावा मिलता है।)

6.3 Examples of Contemporary Visual Arts in India (भारत में समकालीन दृश्य कला के उदाहरण)

- **Kolam or Alpana (कोलम या अल्पना):** Surface painting from Kerala and West Bengal. (केरल और पश्चिम बंगाल की सतह चित्रकारी।)

- **Phulkari (फुलकारी):** Embroidery from Punjab. (पंजाब की कसीदाकारी।)

- **Hand Block Printing (हस्त खण्ड छपाई):** Sanganer style. (सांगनेर शैली।)

6.4 Examples of Contemporary Performing Arts in India (भारत में समकालीन निष्पादन कला के उदाहरण)

- **Classical Music (शास्त्रीय संगीत):** Hindustani and Carnatic styles. (हिंदुस्तानी और कर्नाटक शैली।)
- **Classical Dance (शास्त्रीय नृत्य):** Kathak, Bharat Natyam, Kathakali. (कथक, भरतनाट्यम, कथकली।)
- **Regional Music (क्षेत्रीय संगीत):** Sufi Baul, Giddha. (सूफी बाउल, गिद्दा।)
- **Regional Dance (क्षेत्रीय नृत्य):** Bhangra, Raas, Bihu. (भांगड़ा, रास, बिहू।)
- **Puppetry (कठपुतली):** Glove puppets (Paava Kathakali, Sakhi Kundein-Nacha, Bener Putulnach) and Shadow puppets (Tholu Bommalata, Togalu Gombeyata, Tolpava Koothu, Chamadyache Bahulya, Tollapavai Koothu). (दस्ताना कठपुतली (पावा कथकली, सखी कुन्डेई-नाचा, बेनेर पुतुलनाच) और छाया कठपुतली (थोलु बोम्मालता, टोगालु गोम्बेयाता, टोलपावा कुथु, चमड्याचे बहुल्य, टोलपवाई कुथु)।)

6.5 Notable Contemporary Artists and Artisans (उल्लेखनीय समकालीन कलाकार और कारीगर)

- **Banmali Mahapatra (बनमाली महापात्र):** Ganjifa Card (गंजिफा कार्ड)
- **Vijay Joshi (विजय जोशी):** Phad Painting (फाड चित्रकारी)
- **Gokul Bihari Patnaik (गोकुल बिहारी पटनायक):** Pattachitra (पट्ट चित्र)
- **Abdul Jabbar Khatri (अब्दुल जब्बार खत्री):** Bandhani (tying and dyeing) (बांधनी (बांधना और रंगना))
- **Firdos Ahmed Gyan (फिरदोस अहमद ज्ञान):** Pashmina Shawl Weaving (पश्मीना शाल बुनाई)
- **Kankuben Lalabhai Parmar (कांकुबेन लालाभाई परमार):** Gota-Patti (गोटा-पट्टी)

6.6 Some Performing Artists (कुछ निष्पादन कलाकार)

- **Folk Singers (लोक गायक):** Allah Jilai Bai, Pammi Bai, Teejan Bai, Rasmayi Balakrishnan, Pabandas Baul, Bhopa. (अल्लाह जिलाई बाई, पम्मी बाई, तीजन बाई, रसमयी बालकृष्णन, पबनदास बाउल, भोपा।)

6.7 Some Folk Dance Groups (कुछ लोक नृत्य समूह)

- Garba, Namgen, Kinnauri Naati, Teratali, Charkula, Lavani, Tamasha, Thang Ta. (गरबा, नामगेन, किन्नौरी नाटी, तेरतली, चरकुला, लावणी, तमाशा, थांग ता।)

6.8 Traditional Indian Theater Forms (पारंपरिक भारतीय रंगमंच रूप)

- **Kutiyattam (कुटीयट्टम):** The only surviving specimen of ancient Sanskrit theatre. (प्राचीन संस्कृत थिएटर का एकमात्र जीवित नमूना।)
- **Bhavai (भवाई):** A folk theatre form from Gujarat, performed by itinerant performers. (गुजरात का एक लोक नाट्य रूप, घूमंतू कलाकारों द्वारा प्रदर्शित।)
- **Jatra (जात्रा):** Popular in Bengal. (बंगाल में लोकप्रिय।)

- **Swang (स्वांग):** Popular in Haryana, Uttar Pradesh, and Malwa of Madhya Pradesh. (हरियाणा, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश के मालवा में लोकप्रिय।)
- **Yakshagana (यक्षगान):** From Karnataka. (कर्नाटक से।)
- **Kathakali (कत्थकली):** A dance-drama from Kerala. (केरल का एक नृत्य-नाटक।)

Section 7: Visual Arts and Crafts (Practical) - Fundamentals of Art (दृश्य कला और शिल्प (प्रायोगिक) - कला के मूल सिद्धांत)

Understanding the fundamental elements and principles of art is the first step towards successful visual composition.
(कला के मूलभूत तत्वों और सिद्धांतों को समझना सफल दृश्य रचना की ओर पहला कदम है।)

7.1 Elements of Art (कला के तत्व)

Element (तत्व)	Description (विवरण)
Line (रेखा)	A mark that denotes a direction or outline. Various types (thick, thin, broken, straight) depict different characteristics: • **Horizontal lines (क्षैतिज रेखा):** show expansion (e.g., roads, railway lines). • **Vertical lines (खड़ी रेखा):** represent strength or grandeur (e.g., tall buildings). • **Diagonal lines (तिरछी रेखा):** show motion (e.g., mountains, dance gestures). • **Curved lines (मुड़ी रेखायें):** give aesthetic appeal (e.g., flowers, clouds). (एक निशान जो एक दिशा या रूपरेखा को दर्शाता है। विभिन्न प्रकार (मोटी, पतली, टूटी, सीधी) विभिन्न विशेषताओं को दर्शाते हैं: • **क्षैतिज रेखा:** विस्तार दिखाती है (जैसे, सड़कें, रेलवे लाइनें)। • **खड़ी रेखा:** शक्ति या भव्यता का प्रतिनिधित्व करती है (जैसे, लंबी इमारतें)। • **तिरछी रेखा:** गति दिखाती है (जैसे, पहाड़, नृत्य के हावभाव)। • **मुड़ी रेखायें:** सौंदर्यपूर्ण अपील देती हैं (जैसे, फूल, बादल)।)
Shape (आकार)	A two-dimensional area defined by an outline or implied by other elements. Can be: • **Geometric (ज्यामितीय):** (e.g., square, circle, triangle). • **Organic (आंगिक):** Derived from nature (e.g., flowers). This concept helps children establish correlations with natural objects. (एक दो-आयामी क्षेत्र जिसे एक रूपरेखा द्वारा परिभाषित किया गया है या अन्य तत्वों द्वारा निहित है। यह हो सकता है: • **ज्यामितीय:** (जैसे, वर्ग, वृत्त, त्रिभुज)। • **आंगिक:** प्रकृति से व्युत्पन्न (जैसे, फूल)। यह अवधारणा बच्चों को प्राकृतिक वस्तुओं के साथ सहसंबंध स्थापित करने में मदद करती है।)
Form (आकृति)	A three-dimensional shape with depth or thickness. Created by combining two or three shapes and enhanced by tone, texture, or color (e.g., a tree, building, car). (गहराई या मोटाई वाला त्रि-आयामी आकार। दो या तीन आकारों के संयोजन से बनाया जाता है और टोन, बनावट या रंग से बढ़ाया जाता है (जैसे, एक पेड़, इमारत, कार)।)

Color (रंग)	Perceived by the reflection of light from a surface. Categories include: • **Primary colors (प्राथमिक रंग):** Red, Yellow, Blue. • **Secondary colors (द्वितीयक रंग):** Created by mixing primaries (e.g., Orange from Red+Yellow). • **Bright colors (चटकीला रंग):** Red, Yellow, Orange. • **Neutral colors (उदासीन रंग):** Purple, Green, Blue. (एक सतह से प्रकाश के परावर्तन से percibed होता है। श्रेणियों में शामिल हैं: • **प्राथमिक रंग:** लाल, पीला, नीला। • **द्वितीयक रंग:** प्राथमिक रंगों को मिलाकर बनाए गए (जैसे, लाल+पीला से नारंगी)। • **चटकीला रंग:** लाल, पीला, नारंगी। • **उदासीन रंग:** बैंगनी, हरा, नीला।)
Space (स्थान)	The area where an art form is created. It can be positive (filled) or negative (empty). (वह क्षेत्र जहाँ एक कला रूप बनाया जाता है। यह सकारात्मक (भरा हुआ) या नकारात्मक (खाली) हो सकता है।)
Texture (बनावट)	The perceived surface quality of an artwork. • **Actual texture (वास्तविक बनावट):** Can be physically felt (even with closed eyes). • **Implied texture (अंतर्निहित बनावट):** Visually suggested but not tactile. (एक कलाकृति की कथित सतह की गुणवत्ता। • **वास्तविक बनावट:** शारीरिक रूप से महसूस की जा सकती है (बंद आँखों से भी)। • **अंतर्निहित बनावट:** देखने में सुझाई गई लेकिन स्पर्शनीय नहीं।)
Value (मूल्य)	The lightness or darkness of a color. (एक रंग का हल्कापन या गाढ़ापन।)

7.2 Principles of Art (कला के सिद्धांत)

Principle (सिद्धांत)	**Description (विवरण)**
Landscape (परिदृश्य)	A technique to present a three-dimensional world on a two-dimensional surface, creating an illusion of space and depth. (एक दो-आयामी सतह पर एक त्रि-आयामी दुनिया को प्रस्तुत करने की एक तकनीक, जो स्थान और गहराई का भ्रम पैदा करती है।)
Balance (संतुलन)	The distribution of visual weight in an artwork. • **Symmetrical (संतुलित):** Equal reflection on both sides. • **Asymmetrical (असंतुलित):** Unequal reflection, but still visually stable. (एक कलाकृति में दृश्य भार का वितरण। • **संतुलित:** दोनों तरफ समान प्रतिबिंब। • **असंतुलित:** असमान प्रतिबिंब, लेकिन फिर भी देखने में स्थिर।)
Harmony (सामंजस्य)	Combining elements to create an attractive and pleasing picture. (एक आकर्षक और मनभावन चित्र बनाने के लिए तत्वों का संयोजन।)
Rhythm (लय)	The continuous, unbroken movement of a line or element in an artwork, guiding the viewer's eye. (एक कलाकृति में एक रेखा या तत्व की निरंतर, अखंड गति, जो दर्शक की आंख को निर्देशित करती है।)

Section 8: Experimenting with Different Materials and Techniques (विभिन्न सामग्रियों और तकनीकों के साथ प्रयोग करना)

This section explores various practical techniques and materials used in visual arts and crafts.
(यह खंड दृश्य कला और शिल्प में उपयोग की जाने वाली विभिन्न व्यावहारिक तकनीकों और सामग्रियों की पड़ताल करता है।)

8.1 Drawing and Painting Techniques (चित्रकला और पेंटिंग तकनीकें)

Technique (तकनीक)	Description (विवरण)
Feathering (फेदरिंग)	Coloring one part and gently dragging a lighter color over it to allow the original part to show through. (एक हिस्से को रंगना और फिर उसके ऊपर हल्के रंग को धीरे से खींचना ताकि मूल हिस्सा दिखाई दे।)
Blending (मिलाना)	Mixing different colors by placing them on top of each other to obtain various shades and smooth transitions. (विभिन्न रंगों को एक दूसरे के ऊपर रखकर मिलाना ताकि विभिन्न शेड्स और सहज संक्रमण प्राप्त हो सकें।)
Burnishing (चमकाना या घोटना)	Drawing a white pencil over already spread colors to blend and polish them until they shine. (फैले हुए रंगों पर सफेद पेंसिल चलाना ताकि उन्हें चमकाया और पॉलिश किया जा सके जब तक वे चमकने न लगें।)
Emboss (अलंकृत करना)	Creating a raised design by pressing with a ballpoint pen over a piece of paper placed on the drawing surface, then rubbing a pencil over the impression. (ड्राइंग सतह पर रखे कागज के एक टुकड़े पर बॉलपॉइंट पेन से दबाकर एक उभरा हुआ डिज़ाइन बनाना, फिर छाप पर पेंसिल रगड़ना।)
Graffito (ग्रेफीटो तकनीक)	Applying a light color, covering it with a dark layer (e.g., black crayon), and then scratching the dark layer with a sharp object to reveal the underlying color. (एक हल्का रंग लगाना, उसे एक गहरे रंग की परत (जैसे, काले क्रेयॉन) से ढकना, और फिर गहरे रंग की परत को एक तेज वस्तु से खरोंचना ताकि नीचे का रंग दिखाई दे।)

8.2 Materials and Their Effects (सामग्री और उनके प्रभाव)

यह खंड विभिन्न सामग्रियों और उनके गुणों, साथ ही इन सामग्रियों के विभिन्न अनुप्रयोगों में होने वाले प्रभावों पर केंद्रित है। यह समझने के लिए महत्वपूर्ण है कि सामग्री कैसे व्यवहार करती है, विशेष रूप से जब इंजीनियरिंग, डिजाइन और उत्पादन में उनका उपयोग किया जाता है।

सामग्री के प्रकार (Types of Materials):

सामग्रियों को उनकी रासायनिक संरचना और गुणों के आधार पर मोटे तौर पर कई श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. **धातु (Metals):**
    - **परिभाषा:** ये ऐसे तत्व हैं जो आमतौर पर ठोस, चमकदार, ऊष्मा और विद्युत के अच्छे संवाहक होते हैं।
    - **उदाहरण:** लोहा, तांबा, एल्यूमीनियम, सोना, चांदी।

- **गुण:**
    - **तन्यता (Ductility):** तार में खींचे जा सकते हैं।
    - **आघातवर्धनीयता (Malleability):** चादरों में पीटे जा सकते हैं।
    - **उच्च गलनांक (High Melting Point):** आमतौर पर उच्च तापमान पर पिघलते हैं।
    - **सुचालकता (Conductivity):** ऊष्मा और बिजली के उत्कृष्ट संवाहक।
    - **क्षरण (Corrosion):** कुछ धातुएं हवा और पानी के संपर्क में आने पर जंग खा सकती हैं (जैसे लोहा)।
- **प्रभाव/अनुप्रयोग:** संरचनात्मक घटक (पुल, भवन), विद्युत तार, बर्तन, आभूषण।

2. **सिरेमिक (Ceramics):**
    - **परिभाषा:** ये अकार्बनिक, अधात्विक ठोस पदार्थ होते हैं जो आमतौर पर उच्च तापमान पर गर्म करके बनाए जाते हैं।
    - **उदाहरण:** मिट्टी के बर्तन, कांच, चीनी मिट्टी, ईंटें।
    - **गुण:**
        - **कठोरता और भंगुरता (Hardness and Brittleness):** बहुत कठोर लेकिन आसानी से टूट सकते हैं।
        - **उच्च गलनांक (High Melting Point):** धातुओं की तुलना में भी अधिक।
        - **कुचालकता (Insulating):** ऊष्मा और बिजली के खराब संवाहक।
        - **रासायनिक निष्क्रियता (Chemical Inertness):** अधिकांश रसायनों के प्रति प्रतिरोधी।
    - **प्रभाव/अनुप्रयोग:** टाइलें, इन्सुलेटर, काटने के उपकरण, माइक्रोवेव ओवन में बर्तन।
3. **पॉलीमर (Polymers) / प्लास्टिक (Plastics):**
    - **परिभाषा:** ये बड़े अणु होते हैं जो छोटी, दोहराई जाने वाली इकाइयों (मोनोमर्स) से बने होते हैं। प्लास्टिक मानव निर्मित पॉलीमर होते हैं।
    - **उदाहरण:** पॉलीथीन, पीवीसी, नायलॉन, रबर।
    - **गुण:**
        - **कम घनत्व (Low Density):** आमतौर पर हल्के होते हैं।
        - **लचीलापन (Flexibility):** कुछ बहुत लचीले होते हैं, जबकि कुछ कठोर।
        - **कुचालकता (Insulating):** ऊष्मा और बिजली के खराब संवाहक।
        - **रासायनिक प्रतिरोध (Chemical Resistance):** कुछ रसायनों के प्रति प्रतिरोधी।
        - **थर्मोप्लास्टिक (Thermoplastics):** गर्म करने पर पिघलते हैं और ठंडा करने पर जमते हैं (बार-बार रीसाइकिल किए जा सकते हैं)।

- **थर्मोसेटिंग (Thermosetting):** एक बार कठोर होने के बाद फिर से नरम नहीं होते (रीसाइकिल नहीं किए जा सकते)।

- **प्रभाव/अनुप्रयोग:** पैकेजिंग, कपड़े, पाइप, विद्युत इन्सुलेशन, ऑटोमोबाइल के पुर्जे।

4. **कंपोजिट (Composites):**
   - **परिभाषा:** ये दो या दो से अधिक विभिन्न सामग्रियों के संयोजन होते हैं ताकि एक ऐसी सामग्री बनाई जा सके जिसके गुण अलग-अलग घटकों से बेहतर हों।
   - **उदाहरण:** फाइबरग्लास (कांच के रेशे + प्लास्टिक), प्रबलित कंक्रीट (स्टील की छड़ें + कंक्रीट), कार्बन फाइबर।
   - **गुण:** घटकों के गुणों का एक संयोजन, अक्सर उच्च शक्ति-से-भार अनुपात, कठोरता, और स्थायित्व।
   - **प्रभाव/अनुप्रयोग:** विमान के पुर्जे, खेल उपकरण, नाव, भवन निर्माण।

सामग्रियों के यांत्रिक गुण (Mechanical Properties of Materials):

यह खंड इस बात पर ध्यान केंद्रित करेगा कि विभिन्न बल लगाए जाने पर सामग्री कैसे व्यवहार करती है।

1. **कठोरता (Hardness):**
   - **परिभाषा:** किसी सामग्री की खरोंच, घर्षण या इंडेंटेशन के प्रतिरोध की क्षमता।
   - **प्रभाव:** कठोर सामग्री पहनने और आंसू का बेहतर प्रतिरोध करती है। उपकरणों, काटने की सतहों और फर्श के लिए महत्वपूर्ण।
2. **तन्यता (Ductility):**
   - **परिभाषा:** सामग्री की बिना टूटे तार में खींचे जाने की क्षमता।
   - **प्रभाव:** विद्युत तारों और पतली शीट के निर्माण में महत्वपूर्ण। उदाहरण: तांबा।
3. **आघातवर्धनीयता (Malleability):**
   - **परिभाषा:** सामग्री की बिना टूटे चादरों में पीटे जाने की क्षमता।
   - **प्रभाव:** धातु की चादरों, ऑटोमोबाइल बॉडी पैनल और अन्य गढ़े हुए धातु उत्पादों के उत्पादन में महत्वपूर्ण। उदाहरण: एल्यूमीनियम, सोना।
4. **प्रत्यास्थता (Elasticity):**
   - **परिभाषा:** सामग्री की विरूपण बल हटा दिए जाने के बाद अपने मूल आकार और आयतन में लौटने की क्षमता।
   - **प्रभाव:** स्प्रिंग्स, रबर बैंड और शॉक एब्जॉर्बर के लिए महत्वपूर्ण।
5. **प्लास्टिसिटी (Plasticity):**
   - **परिभाषा:** सामग्री की विरूपण बल हटा दिए जाने के बाद भी अपने नए आकार को बनाए रखने की क्षमता।
   - **प्रभाव:** ढलाई, फोर्जिंग और झुकने जैसी प्रक्रियाओं में उपयोगी, जहां स्थायी आकार परिवर्तन वांछित होता है।

6. **भंगुरता (Brittleness):**
    - **परिभाषा:** सामग्री की बिना किसी महत्वपूर्ण विरूपण के आसानी से टूट जाने की प्रवृत्ति।
    - **प्रभाव:** सिरेमिक और कांच भंगुर होते हैं। यह उन अनुप्रयोगों में एक समस्या हो सकती है जहां प्रभाव प्रतिरोध महत्वपूर्ण है।
7. **ताकत (Strength):**
    - **परिभाषा:** बिना टूटे या स्थायी रूप से विकृत हुए भार का सामना करने की सामग्री की क्षमता।
    - **तन्य शक्ति (Tensile Strength):** खींचने वाले बलों का सामना करने की क्षमता।
    - **संपीड़न शक्ति (Compressive Strength):** धकेलने वाले बलों का सामना करने की क्षमता।
    - **प्रभाव:** संरचनात्मक अनुप्रयोगों (जैसे पुल, भवन) के लिए महत्वपूर्ण है जहां सामग्री को बड़े भार का सामना करना पड़ता है।
8. **कठोरता (Stiffness):**
    - **परिभाषा:** सामग्री का विरूपण के प्रतिरोध। एक कठोर सामग्री को मोड़ने या फैलाने के लिए अधिक बल की आवश्यकता होती है।
    - **प्रभाव:** उन अनुप्रयोगों में महत्वपूर्ण जहां आकार बनाए रखना महत्वपूर्ण है, जैसे मशीन के पुर्जे।
9. **थकान (Fatigue):**
    - **परिभाषा:** बार-बार चक्रीय लोडिंग के कारण सामग्री का कमजोर होना, जिसके परिणामस्वरूप अंततः फ्रैक्चर होता है, भले ही लागू तनाव सामग्री की अंतिम शक्ति से कम हो।
    - **प्रभाव:** विमान के पंख, मशीन के पुर्जे और पुल जैसे अनुप्रयोगों में एक महत्वपूर्ण विचार, जो निरंतर तनाव के अधीन होते हैं।

तापमान के प्रभाव (Effects of Temperature):

तापमान सामग्री के गुणों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकता है।

1. **थर्मल विस्तार (Thermal Expansion):**
    - **परिभाषा:** गर्म होने पर सामग्री का विस्तार और ठंडा होने पर सिकुड़ना।
    - **प्रभाव:** पुलों और रेलवे पटरियों में विस्तार जोड़ों (expansion joints) की आवश्यकता होती है ताकि तापमान परिवर्तन के कारण होने वाले विस्तार और संकुचन को समायोजित किया जा सके। यह इमारतों और मशीनरी के डिजाइन में भी एक विचार है।
2. **गलनांक (Melting Point):**
    - **परिभाषा:** वह तापमान जिस पर एक ठोस तरल में बदल जाता है।

- **प्रभाव:** उच्च तापमान अनुप्रयोगों के लिए सामग्री का चयन करते समय महत्वपूर्ण (जैसे इंजन के पुर्जे, भट्टियां)।

3. **ठोस-अवस्था में परिवर्तन (Solid-State Transformations):**
   - **परिभाषा:** कुछ सामग्रियां, विशेष रूप से धातुएं, गर्म या ठंडा होने पर अपनी क्रिस्टलीय संरचना को बदल सकती हैं, जिससे उनके यांत्रिक गुणों में बदलाव आता है।
   - **प्रभाव:** धातुओं के ताप उपचार (heat treatment) में इसका उपयोग उनके गुणों को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है (जैसे स्टील को कठोर करना)।
4. **उच्च तापमान पर रेंगना (Creep at High Temperatures):**
   - **परिभाषा:** उच्च तापमान पर लंबे समय तक तनाव के अधीन होने पर सामग्री का धीरे-धीरे और स्थायी रूप से विकृत होना।
   - **प्रभाव:** टर्बाइन ब्लेड और जेट इंजन के घटकों जैसे उच्च तापमान वाले अनुप्रयोगों के डिजाइन में महत्वपूर्ण।
5. **भंगुर संक्रमण तापमान (Ductile-to-Brittle Transition Temperature - DBTT):**
   - **परिभाषा:** वह तापमान जिसके नीचे कुछ सामग्रियां (जैसे कुछ स्टील) अचानक अधिक भंगुर हो जाती हैं।
   - **प्रभाव:** आर्कटिक जलवायु में उपयोग किए जाने वाले संरचनात्मक घटकों या क्रायोजेनिक अनुप्रयोगों के लिए सामग्री का चयन करते समय महत्वपूर्ण।

पर्यावरणीय प्रभाव (Environmental Effects):

सामग्री पर्यावरण के साथ कैसे बातचीत करती है, यह उनके प्रदर्शन और जीवनकाल को प्रभावित करता है।

1. **संक्षारण (Corrosion):**
   - **परिभाषा:** पर्यावरण के साथ रासायनिक प्रतिक्रिया के कारण सामग्री का धीरे-धीरे खराब होना, आमतौर पर धातुओं में।
   - **उदाहरण:** लोहे में जंग लगना, तांबे में पैटीना बनना।
   - **प्रभाव:** सामग्री की संरचनात्मक अखंडता को कमजोर करता है, जिसे रोकने के लिए कोटिंग्स, पेंटिंग या संक्षारण प्रतिरोधी मिश्र धातुओं का उपयोग किया जाता है।
2. **अपघटन (Degradation):**
   - **परिभाषा:** पर्यावरण के कारकों (जैसे यूवी प्रकाश, रसायन, माइक्रोबियल गतिविधि) के कारण सामग्रियों का टूटना या खराब होना।
   - **उदाहरण:** धूप में प्लास्टिक का भंगुर होना, लकड़ी का सड़ना।
   - **प्रभाव:** प्लास्टिक और अन्य जैविक सामग्रियों के दीर्घकालिक स्थायित्व को प्रभावित करता है।

निष्कर्ष:

सामग्री और उनके प्रभावों की समझ इंजीनियरिंग और विज्ञान के हर क्षेत्र में महत्वपूर्ण है। सही सामग्री का चयन करना किसी उत्पाद या संरचना के प्रदर्शन, सुरक्षा, लागत और स्थायित्व को सीधे प्रभावित करता है। सामग्री गुणों, प्रसंस्करण तकनीकों और पर्यावरणीय विचारों की गहन समझ बेहतर और अधिक टिकाऊ समाधानों के विकास की कुंजी है।

बैटिक (Batik)

बैटिक एक प्राचीन कला रूप है जिसकी जड़ें इंडोनेशिया में हैं, विशेष रूप से जावा द्वीप पर। यह एक 'रेसिस्ट-डाइंग' प्रक्रिया है, जिसका अर्थ है कि कपड़े के कुछ हिस्सों को रंग से बचाने के लिए उन पर मोम लगाया जाता है, जबकि शेष हिस्से को रंगा जाता है।

बैटिक बनाने की प्रक्रिया:

1. **मोम से आकृति बनाना:** सबसे पहले, कलाकार कपड़े पर मोम के क्रेयॉन, मोम के कलम (जिसे जाँटिंग कहते हैं) या मोम के ब्लॉक का उपयोग करके वांछित आकृति बनाते हैं। यह मोम कपड़े के उन हिस्सों को कवर करता है जिन्हें रंगीन नहीं करना है।
2. **पृष्ठभूमि को रंगना:** आकृति बनाने के बाद, कपड़े के खुले हिस्सों पर जलरंग या पतली रंगीन स्याही से पृष्ठभूमि को पेंट किया जाता है। मोम, जो एक जल-प्रतिरोधी बाधा के रूप में कार्य करता है, पानी आधारित रंगों को खुद पर फिसलने देता है और कपड़े में प्रवेश करने से रोकता है।
3. **आकृति का दृश्य रहना:** जैसे ही रंग लगाया जाता है, यह मोम से ढके हुए हिस्सों को छोड़कर कपड़े के केवल उन हिस्सों को सोखता है जो खुले होते हैं। जब रंग सूख जाता है और मोम को हटाया जाता है (आमतौर पर गर्म पानी या इस्त्री करके), तो मोम के नीचे की मूल कपड़े की आकृति, या मोम के ऊपर लगे रंग के बिना छोड़ी गई आकृति, स्पष्ट रूप से दिखाई देती है।

बैटिक के प्रभाव/विशेषताएँ:

- **विशिष्ट 'क्रेकल' प्रभाव:** अक्सर, मोम के कठोर होने और मोड़ने पर उसमें छोटी दरारें पड़ जाती हैं। जब रंग लगाया जाता है, तो यह इन दरारों में घुस जाता है, जिससे बारीक, जालीदार रेखाओं का एक सुंदर 'क्रेकल' प्रभाव बनता है, जो बैटिक कला की एक विशिष्ट पहचान है।
- **बहु-स्तरीय रंगाई:** अधिक जटिल बैटिक में, इस प्रक्रिया को कई बार दोहराया जा सकता है। मोम की एक परत लगाई जाती है, रंग लगाया जाता है, मोम को हटा दिया जाता है, फिर मोम की एक नई परत लगाई जाती है और एक अलग रंग लगाया जाता है। यह परतों में रंगाई की अनुमति देता है और गहरी, समृद्ध रंग योजनाएं बनाता है।
- **सामग्री:** पारंपरिक रूप से, बैटिक सूती, रेशम या भांग जैसे प्राकृतिक रेशों पर किया जाता है क्योंकि ये रंग को अच्छी तरह से सोखते हैं।

बैटिक का महत्व:

- **कलात्मक अभिव्यक्ति:** बैटिक कलाकार को अपनी रचनात्मकता और सांस्कृतिक कहानियों को व्यक्त करने का एक अनूठा माध्यम प्रदान करता है।
- **सांस्कृतिक विरासत:** यह कई संस्कृतियों, विशेष रूप से इंडोनेशिया में एक महत्वपूर्ण सांस्कृतिक और विरासत कला रूप है, जहाँ यूनेस्को ने इसे मानव जाति की अमूर्त सांस्कृतिक विरासत के रूप में मान्यता दी है।
- **शिक्षा में उपयोग:** बच्चों को रेसिस्ट तकनीक, रंगों के गुणों और पैटर्न बनाने के बारे में सिखाने के लिए यह एक उत्कृष्ट कला गतिविधि है।

पोस्टर रंग (Poster Color)

पोस्टर रंग, जिसे अक्सर 'गौचे' (Gouache) भी कहा जाता है, एक प्रकार का अपारदर्शी जलरंग है जो अपनी जीवंतता और शीघ्र सूखने वाले गुणों के लिए जाना जाता है।

पोस्टर रंग की विशेषताएँ:

- **गोंदयुक्त जलरंग (Gum-based Watercolor):** पोस्टर रंग जलरंगों के समान होते हैं क्योंकि वे पानी में घुलनशील होते हैं और आमतौर पर गम अरेबिक (gum arabic) जैसे बाइंडर का उपयोग करते हैं। हालाँकि, उनमें सफ़ेद रंगद्रव्य (जैसे चाक या टाइटेनियम डाइऑक्साइड) मिलाया जाता है, जो उन्हें अपारदर्शी बनाता है।
- **अपारदर्शी (Opaque):** जलरंगों के विपरीत, जो पारदर्शी होते हैं और निचली परतों को दिखने देते हैं, पोस्टर रंग अपारदर्शी होते हैं। इसका मतलब है कि वे नीचे की परतों को पूरी तरह से ढक देते हैं, जिससे गहरे या हल्के रंगों पर पेंट करना संभव हो जाता है।
- **शीघ्र सूखने वाला (Quick-drying):** ये रंग अपेक्षाकृत जल्दी सूख जाते हैं, जिससे काम में तेजी आती है और परतों में काम करना आसान हो जाता है।
- **गाढ़ा और चिकना (Thick and Smooth):** पोस्टर रंग गाढ़े होते हैं और लगाने पर एक चिकनी, मैट फिनिश देते हैं।
- **पैकेजिंग:** वे आमतौर पर छोटे काँच के मर्तबानों या ट्यूबों में बेचे जाते हैं।
- **अन्य नाम:** इन्हें अक्सर "दृश्य कार्ड रंग" (visual card color) या "डिस्टेंपर रंग" (distemper color) भी कहा जाता है, खासकर जब दीवार पेंटिंग या बड़े सतहों पर उपयोग किया जाता है।

पोस्टर रंगों का उपयोग (Use of Poster Colors):

पोस्टर रंगों का उपयोग विभिन्न कलात्मक और शैक्षिक उद्देश्यों के लिए व्यापक रूप से किया जाता है:

1. **प्राकृतिक दृश्य पेंटिंग (Natural Scene Painting):** इनकी अपारदर्शिता और जीवंतता प्राकृतिक दृश्यों को चित्रित करने के लिए उन्हें उपयुक्त बनाती है, जहाँ ठोस रंग के क्षेत्र और स्पष्ट किनारों की आवश्यकता होती है।
2. **व्यावसायिक कला (Commercial Art):** विज्ञापन, चित्रण और ग्राफिक डिजाइन में इनका ऐतिहासिक रूप से बहुत उपयोग किया गया है, खासकर पोस्टर और अन्य दृश्यों के लिए।
3. **चित्र प्रदर्शनी (Picture Exhibitions):** कलाकार अपनी कलाकृतियों को बनाने और प्रदर्शित करने के लिए पोस्टर रंगों का उपयोग करते हैं।

4. **शैक्षिक कार्य (Educational Work):** स्कूलों में बच्चों को चित्रकला और रंग सिद्धांत सिखाने के लिए पोस्टर रंग बहुत लोकप्रिय हैं। वे सुरक्षित, आसानी से उपलब्ध और उपयोग में आसान होते हैं।
5. **पोस्टर लिखना या कार्ड बनाना (Writing Posters or Making Cards):** इनकी अपारदर्शिता और स्पष्टता टेक्स्ट और डिज़ाइन के लिए उन्हें आदर्श बनाती है, जहाँ बोल्ड और पठनीय परिणाम की आवश्यकता होती है।

पोस्टर रंग के उपयोग की तकनीक:

शिक्षक विद्यार्थियों को पोस्टर रंग के उपयोग की तकनीक सिखा सकते हैं:

- **पतला करना (Thinning):** रंग को सीधे प्लेट या पैलेट में लेकर थोड़े से पानी से पतला किया जा सकता है। यह नियंत्रण देता है कि रंग कितना गाढ़ा या पतला चाहिए।
- **गाढ़ा और चिकना प्रभाव (Thick and Smooth Effect):** पोस्टर रंगों को गाढ़ा ही इस्तेमाल करने पर वे एक चिकना और ठोस रंगीन प्रभाव देते हैं, जो उन्हें विभिन्न बनावट बनाने के लिए बहुमुखी बनाता है।
- **ब्रश के प्रयोग (Brush Usage):** ब्रश के विभिन्न प्रयोगों से विभिन्न प्रभाव दिए जा सकते हैं। जैसे:
    - **खुरदुरा प्रभाव (Rough Effect):** बालू जैसी खुरदुरी बनावट दिखाने के लिए ब्रश के अटपटे या सूखे प्रयोग का उपयोग किया जा सकता है।
    - **चिकना प्रभाव (Smooth Effect):** आकाश या पानी जैसे चिकने तत्वों को चित्रित करने के लिए ब्रश को सहजता से घुमाकर चिकना और एकसमान प्रभाव दिया जा सकता है।

मिट्टी (Clay)

मिट्टी एक बहुमुखी सामग्री है जिसका उपयोग कला और शिल्प में सदियों से किया जाता रहा है। यह बच्चों के लिए एक उत्कृष्ट शैक्षिक उपकरण है क्योंकि यह उन्हें स्पर्श, रचनात्मकता और समन्वय कौशल विकसित करने का अवसर प्रदान करती है।

मिट्टी का महत्व (Importance of Clay):

मिट्टी के साथ काम करने से बच्चों के विकास में कई महत्वपूर्ण लाभ होते हैं:

1. **आँख-हाथ संयोजन (Eye-Hand Coordination):** मिट्टी को आकार देने, मोड़ने और उसमें विवरण जोड़ने के लिए आँख और हाथ के बीच सटीक समन्वय की आवश्यकता होती है। यह कौशल बच्चों में स्वाभाविक रूप से विकसित होता है जब वे मिट्टी के साथ खेलते हैं।
2. **बारीक गति कौशल (Fine Motor Skills):** मिट्टी को गूंधना, बेलना, छोटे-छोटे टुकड़े बनाना, और विभिन्न उपकरणों का उपयोग करना बच्चों की उंगलियों और हाथों की छोटी मांसपेशियों को मजबूत करता है। यह उनके बारीक गति कौशलों को विकसित करने में मदद करता है, जो लेखन और अन्य दैनिक कार्यों के लिए महत्वपूर्ण हैं।
3. **सृजनशीलता (Creativity):** मिट्टी एक खुली-छोर वाली (open-ended) सामग्री है जो बच्चों को अपनी कल्पना का उपयोग करके कुछ भी बनाने की स्वतंत्रता देती है। इसमें कोई सही या गलत नहीं होता, जिससे बच्चे बिना किसी डर के नए विचारों का प्रयोग कर सकते हैं। यह उनकी रचनात्मक सोच और समस्या-समाधान क्षमताओं को बढ़ावा देता है।

4. **शिक्षण प्रक्रिया को रूचिपूर्ण और आनंदपूर्ण बनाना (Making Teaching Process Interesting and Joyful):** मिट्टी के साथ गतिविधियाँ शिक्षण प्रक्रिया को बच्चों के लिए अधिक आकर्षक और मज़ेदार बना सकती हैं। यह उन्हें सक्रिय रूप से सीखने में संलग्न करती है और अवधारणाओं को अधिक ठोस और यादगार बनाती है। बच्चे मिट्टी के माध्यम से विभिन्न आकृतियों, बनावटों और संरचनाओं को सीख सकते हैं।

मिश्र सामग्री (Alloy Material)

यहां 'मिश्र सामग्री' का अनुवाद 'alloy material' किया गया है, लेकिन संदर्भ कला और शिल्प में प्राकृतिक रंगों के स्रोत से संबंधित है, न कि धातुओं के मिश्र धातुओं से। यहाँ इसका अर्थ 'विभिन्न सामग्रियों का मिश्रण' या 'रंग बनाने के लिए विभिन्न प्राकृतिक सामग्री' होना चाहिए।

प्राकृतिक रंग बनाने के लिए मिश्र सामग्री (Mixed Materials for Natural Dyes):

कला और शिल्प में, विशेष रूप से पारंपरिक और लोक कलाओं में, विभिन्न प्राकृतिक सामग्रियों का उपयोग करके रंग बनाए जाते हैं। ये रंग पर्यावरण के अनुकूल होते हैं और कलाकृतियों को एक अनूठा, जैविक रूप देते हैं।

- **गेरू से भूरा रंग (Brown color from Ochre):**
  - **गेरू (Ochre):** यह एक प्राकृतिक मिट्टी का रंगद्रव्य है जिसमें लौह ऑक्साइड होता है। यह विभिन्न प्रकार के भूरे, लाल-भूरे और पीले रंग देता है।
  - **उपयोग:** प्राचीन काल से चित्रकला, मिट्टी के बर्तन और कपड़ों की रंगाई में उपयोग किया जाता रहा है।
- **कोयला से काला रंग (Black color from Coal):**
  - **कोयला (Coal):** जले हुए लकड़ी के कोयले को पीसकर या कोयले के पाउडर को बाइंडर के साथ मिलाकर गहरा काला रंग बनाया जा सकता है।
  - **उपयोग:** स्केचिंग, ड्राइंग और कुछ प्रकार की पेंटिंग में इसका उपयोग किया जाता है।
- **हल्दी से पीला रंग (Yellow color from Turmeric):**
  - **हल्दी (Turmeric):** एक सामान्य मसाला है जो अपने चमकीले पीले रंग के लिए जाना जाता है। इसे पानी में घोलकर या उबालकर प्राकृतिक पीला रंग निकाला जा सकता है।
  - **उपयोग:** कपड़ों की रंगाई, धार्मिक अनुष्ठानों में, और कुछ पारंपरिक चित्रों में इसका उपयोग किया जाता है।
- **पत्तियों, घास, पालक से हरा रंग (Green color from Leaves, Grass, Spinach):**
  - **क्लोरोफिल (Chlorophyll):** हरे पौधों में पाया जाने वाला वर्णक है। पत्तियों, घास या पालक जैसी हरी सब्जियों को पीसकर या उबालकर हरा रंग निकाला जा सकता है।
  - **उपयोग:** प्राकृतिक कपड़ों की रंगाई और कुछ कलात्मक प्रयोगों में।
- **फूलों से हम पाते हैं - गुलाब से लाल, गेंदा से पीला, लाजवर्त नील से नीला (Colors from Flowers - Red from Rose, Yellow from Marigold, Blue from Lapis Lazuli/Indigo):**
  - **गुलाब (Rose):** कुछ प्रकार के गुलाब की पंखुड़ियों से लाल और गुलाबी रंग के शेड निकाले जा सकते हैं।

- **गेंदा (Marigold):** गेंदे के फूल से चमकीला पीला और नारंगी रंग प्राप्त होता है।
- **लाजवर्त (Lapis Lazuli) / नील (Indigo):**
  - **लाजवर्त:** यह एक महंगा अर्ध-कीमती पत्थर है जिससे नीला रंग (अल्ट्रामरीन) बनाया जाता था, जो ऐतिहासिक रूप से कला में उपयोग होता था।
  - **नील (Indigo):** इंडिगोfera टिंक्टोरिया नामक पौधे से प्राप्त एक गहरा नीला रंग है, जिसका उपयोग कपड़ों की रंगाई में व्यापक रूप से होता है।
- **उपयोग:** इन फूलों और पौधों से प्राप्त रंगों का उपयोग करके हम मजेदार मधुबनी कला जैसी पारंपरिक कला शैलियाँ बना सकते हैं। मधुबनी कला, बिहार की एक लोक कला है, जहाँ प्राकृतिक रंगों का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

शिल्प सामग्री (Craft Materials)

शिल्प सामग्री वे सामग्रियाँ हैं जिनका उपयोग रचनात्मक और कलात्मक वस्तुएँ बनाने के लिए किया जाता है। इनमें से कई सामग्रियाँ हमारे घरों में आसानी से उपलब्ध होती हैं, जिन्हें अक्सर "कचरा" मानकर फेंक दिया जाता है।

कचरे से शिल्प सामग्री खोजना (Finding Craft Materials from Waste):

- **घर में उपलब्ध सामग्रियाँ:** हमारे घर के चारों दीवारों की परिधि के अंदर बहुत सी सामग्रियाँ उपलब्ध रहती हैं जिन्हें आमतौर पर अनुपयोगी मानकर फेंक दिया जाता है। इनमें खाली डिब्बे, प्लास्टिक की बोतलें, पुराने अख़बार, कपड़े के टुकड़े, अंडे के कार्टन, बोतल के ढक्कन, लकड़ी के छोटे टुकड़े आदि शामिल हो सकते हैं।
- **पुन: उपयोग और रचनात्मकता:** इस "कचरे" से हम शिल्प सामग्रियों को खोज या पता लगा सकते हैं। थोड़ी सी कल्पना और रचनात्मकता के साथ, इन फेंकी हुई वस्तुओं को मजेदार और उपयोगी शिल्प वस्तुओं में बदला जा सकता है। यह न केवल रचनात्मकता को बढ़ावा देता है बल्कि रीसाइक्लिंग और पर्यावरण संरक्षण के महत्व को भी सिखाता है।

अपशिष्ट पदार्थ से कोई वस्तु कैसे बनाएँ (How to make something from waste material):

अपशिष्ट पदार्थों का उपयोग करके रचनात्मक वस्तुएँ बनाना एक मजेदार, शैक्षिक और पर्यावरण-अनुकूल गतिविधि है। यह बच्चों और वयस्कों दोनों में रचनात्मकता, समस्या-समाधान कौशल और संसाधनों के प्रति जागरूकता को बढ़ावा देता है।

कदम दर कदम प्रक्रिया:

1. **सामग्री इकट्ठा करना (Gathering Materials):**
   - अपने आस-पास में फेंकी गई वस्तुओं को जितना संभव हो इकट्ठा करें जो कि रूचिकर हों।
   - इसमें खाली प्लास्टिक की बोतलें, कार्डबोर्ड के डिब्बे, पुराने अख़बार, कपड़े के स्क्रैप, अंडे के कार्टन, बोतल के ढक्कन, पुरानी पत्रिकाएँ, खाली रोल (जैसे टॉयलेट पेपर रोल) आदि शामिल हो सकते हैं।
   - ऐसी वस्तुएँ चुनें जिनकी बनावट, आकार या रंग दिलचस्प हों और जो आपकी कल्पना को प्रेरित करें।
2. **विचार का प्रारूप बनाना (Developing an Idea/Draft):**
   - फेंकी हुई वस्तुएँ जो आपके द्वारा चुनी गई हैं, उनसे एक विचार का प्रारूप बनाएँ।

- सोचें कि इन वस्तुओं को एक साथ कैसे जोड़ा जा सकता है या उन्हें किस रूप में ढाला जा सकता है ताकि एक नई और उपयोगी या कलात्मक वस्तु बन सके।
- यह मानसिक रूप से या एक कागज़ पर स्केच बनाकर किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक खाली बोतल से फूलदान, एक कार्डबोर्ड बॉक्स से खिलौना कार, या पुराने अख़बारों से पेपर-मैचे शिल्प।

3. **अपेक्षित उपकरण जुटाना (Gathering Necessary Tools):**
    - अपने विचार को कार्यान्वित करने के लिए अपेक्षित उपकरण जुटायें।
    - जैसे- फेवीकोल (या कोई अन्य मजबूत गोंद), कैंची, कटर (वयस्कों की निगरानी में), सेलोटेप, स्टेपलर, पेंट, ब्रश, मार्कर आदि।
    - सुरक्षा के लिए, बच्चों को कटर या तेज कैंची का उपयोग करते समय वयस्कों की देखरेख में होना चाहिए।
4. **कल्पना को पंख देना (Letting Imagination Soar):**
    - अब समय है आपकी कल्पना को पंख देने का।
    - अपनी रचनात्मकता का उपयोग करके इकट्ठी की गई सामग्री और उपकरणों के साथ अपनी परिकल्पित वस्तु का निर्माण करें।
    - यह प्रक्रिया प्रयोग, सीखने और आनंद से भरी हो सकती है। परिणाम एक अद्वितीय और व्यक्तिगत शिल्प वस्तु होगा।

दृश्य कलाओं और शिल्पों की विभिन्न विधियों के साथ अन्वेषण एवं प्रयोगीकरण (Exploration and Experimentation with Different Methods of Visual Arts and Crafts)

दृश्य कलाएँ और शिल्प बच्चों को अपनी भावनाओं, विचारों और कल्पनाओं को व्यक्त करने के कई तरीके प्रदान करते हैं। विभिन्न विधियों के साथ अन्वेषण और प्रयोगीकरण बच्चों के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण है।

चित्रकला और पेंटिंग (Drawing and Painting):

- **परिभाषा:** चित्रकला दृश्य अभिव्यक्ति का एक प्रकार है और दृश्य कला का सबसे उपयुक्त प्रकार है। यह विचारों, भावनाओं और अवधारणाओं को व्यक्त करने का एक मौलिक तरीका है।
- **उद्देश्य:** चित्रकला का उद्देश्य द्वि-आयामी माध्यम (जैसे कागज़, कैनवास) पर विविध रेखाओं या आकृतियों द्वारा निर्मित एक दृश्य चिह्न छोड़ना है। ये चिह्न वास्तविक या अमूर्त हो सकते हैं, और विभिन्न तकनीकों और सामग्रियों का उपयोग करके बनाए जाते हैं।

ब्लॉक पेंटिंग (Block Painting):

- **परिभाषा:** छपाई प्रभाव अर्जित करने की एक रूचिपूर्ण विधि है। यह एक ऐसी तकनीक है जहाँ एक ब्लॉक (लकड़ी, सब्जी, या अन्य सामग्री से बना) पर एक डिज़ाइन उकेरा जाता है, फिर उस पर रंग लगाकर सतह पर छापा जाता है।

- **सरलता:** यह उतना ही सामान्य हो सकती है जितना कि अंगुली का निशान होने के लिए अँगूठे को स्टाम्प पैड पर रखकर दबाना होता है। यह बच्चों के लिए एक सरल और सुलभ गतिविधि है जो उन्हें पैटर्न, दोहराव और विभिन्न बनावटों के बारे में सिखाती है।

सब्जी की छपाई (Vegetable Printing):

- **विधि:** यह ब्लॉक पेंटिंग का एक प्रकार है जहाँ सब्जियां (जैसे आलू, भिंडी, प्याज) को काट कर उन पर डिज़ाइन बनाए जाते हैं और फिर उन्हें स्टैम्प के रूप में उपयोग किया जाता है।
- **प्रभाव:** यह बच्चों को प्राकृतिक आकृतियों और बनावटों के साथ प्रयोग करने और अद्वितीय पैटर्न बनाने का अवसर देता है।

प्रकृति की छपाई (Print of Nature):

- **विधि:** प्रकृति में प्राप्त वस्तुयें छपाई के लिए प्रयुक्त की जा सकती हैं। यह एक प्राकृतिक ब्लॉक पेंटिंग है जहाँ प्राकृतिक वस्तुओं की बनावट और आकृति का उपयोग सीधे छपाई के लिए किया जाता है।
- **उदाहरण:** पत्तियाँ या पर्णांग (fern), पंख, लकड़ी का एक टुकड़ा या वृक्ष की शाखा आदि। इन वस्तुओं पर रंग लगाकर उन्हें कागज़ पर दबाकर उनकी अद्वितीय बनावट को छापा जा सकता है।

हाथ / अँगुली / अंगूठा की छपाई (Hand/Finger/Thumb Print):

- **विधि:** यह बच्चों के लिए एक बहुत ही सरल और मजेदार गतिविधि है जहाँ वे अपने हाथ, उंगलियों या अंगूठे पर रंग लगाकर कागज़ पर छापते हैं।
- **रचनात्मकता:** इन छापों को बाद में मार्कर या पेंट का उपयोग करके विभिन्न जानवरों, चेहरों या अन्य आकृतियों में बदला जा सकता है, जिससे रचनात्मकता को बढ़ावा मिलता है।

कोलाज निर्माण (Collage Making)

कोलाज एक कलात्मक तकनीक है जिसमें विभिन्न सामग्रियों के टुकड़ों को एक सतह पर चिपकाकर एक नई कलाकृति बनाई जाती है।

- **शब्द की उत्पत्ति:** कोलाज एक फ्रांसीसी शब्द है जिसका अर्थ है "चिपकाना" या "गोंद लगाना"।
- **परिभाषा:** कला की शब्दावली में, एक सौंदर्यपूर्ण संयोजन बनाने के लिए यह मुख्य रूप से कागज, कपड़ा, और अन्य सामग्रियों को व्यवस्थित करने और चिपकाने को कहा जाता है। यह एक कला रूप है जो विभिन्न बनावटों, रंगों और पैटर्न को एक साथ लाकर एक एकीकृत या विरोधाभासी दृश्य अनुभव बनाता है।

कोलाज के विषय:

कोलाज का विषय गंभीर या मनोरंजक हो सकता है, जो कलाकार की रचनात्मकता और संदेश पर निर्भर करता है।

- **गंभीर विषय:** जैसे, प्रदूषण, शहर की सफाई, वनों की कटाई, सामाजिक मुद्दे, राजनीतिक व्यंग्य आदि। इन विषयों पर कोलाज बनाकर कलाकार महत्त्वपूर्ण सामाजिक संदेश दे सकते हैं और दर्शकों को सोचने पर मजबूर कर सकते हैं।

- **मनोरंजक विषय:** जैसे, पतंग बनाना, घर बनाना, काल्पनिक दुनिया, जानवरों के चित्र, या कोई भी व्यक्तिगत पसंद का विषय। बच्चे अक्सर मनोरंजन के लिए कोलाज का उपयोग करते हैं, अपनी पसंदीदा छवियों और सामग्रियों को एक साथ चिपकाकर कहानियाँ बनाते हैं।

कोलाज का महत्व (Importance of Collage):

कोलाज निर्माण बच्चों के विकास और सीखने में कई तरह से सहायक होता है:

1. **गत्यात्मक कौशल का विकास:** यह बच्चों द्वारा काटने और चिपकाने के माध्यम से उनके गत्यात्मक (motor) कौशलों, विशेष रूप से बारीक गत्यात्मक कौशलों को विकसित करने में सहायता करता है। कागज काटना, गोंद लगाना और छोटे टुकड़ों को सटीक रूप से रखना उंगलियों और हाथों की मांसपेशियों को मजबूत करता है।
2. **सृजनात्मक कौशल को बढ़ाना:** ऐसी गतिविधियाँ बच्चों की सृजनात्मक कौशल बढ़ाती हैं। कोलाज बच्चों को विभिन्न सामग्रियों, रंगों और बनावटों के साथ प्रयोग करने की स्वतंत्रता देता है, जिससे उनकी कल्पनाशीलता और मौलिक सोच को बढ़ावा मिलता है।
3. **कला में रुचि विकसित करना:** बच्चे जो प्रभावी ढंग से चित्र बना या खींच नहीं सकते और इस कारण हतोत्साहित अनुभव करते हैं, उनके लिए कोलाज एक महत्वपूर्ण विधि है। यह उन्हें अपनी कलात्मक अभिव्यक्ति के लिए एक वैकल्पिक माध्यम प्रदान करता है, जिससे वे बिना ड्राइंग कौशल की बाधा के अपनी रचनात्मकता को व्यक्त कर सकते हैं। यह उनमें कलाकार्य के प्रति रुचि विकसित करने में मदद करता है।
4. **सामूहिक कार्य को बढ़ावा:** कोलाज निर्माण में सामूहिक कार्य (group work) इसको बढ़ा सकता है। बच्चे एक साथ काम करके विचारों का आदान-प्रदान करना, सामग्रियों को साझा करना और एक सामान्य लक्ष्य की ओर मिलकर काम करना सीखते हैं, जो सामाजिक और सहयोगी कौशलों को विकसित करता है।

मुखौटा एवं कठपुतली निर्माण (Mask and Puppet Making)

मुखौटा और कठपुतली निर्माण कला के दो रचनात्मक रूप हैं जो कहानी कहने, अभिनय और सांस्कृतिक अभिव्यक्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ये बच्चों के लिए विशेष रूप से आकर्षक गतिविधियाँ हैं क्योंकि वे कल्पना और भूमिका निभाने को प्रोत्साहित करती हैं।

मुखौटा एवं कठपुतली निर्माण (Mask and Puppet Making):

यह एक ऐसी कला है जिसमें विभिन्न सामग्रियों का उपयोग करके मुखौटे और कठपुतलियाँ बनाई जाती हैं।

कठपुतली के प्रकार (Types of Puppets):

1. **अंगुली कठपुतली (Finger Puppet):**
    - **परिभाषा:** ये छोटी कठपुतलियाँ होती हैं जिन्हें उंगलियों पर पहना जाता है।
    - **निर्माण:** इन्हें कपड़े के छोटे टुकड़ों, महसूस किए गए कपड़े, या कागज से बनाया जा सकता है, अक्सर छोटे चेहरे और शरीर के साथ।
    - **उपयोग:** बच्चों के लिए कहानी कहने और नाटक खेलने के लिए ये बहुत लोकप्रिय हैं।

2. **मोजे के कठपुतली (Sock Puppets):**

   - **परिभाषा:** ये पुराने मोजे का उपयोग करके बनाई गई कठपुतलियाँ होती हैं।
   - **निर्माण:** एक पुराने मोज़े को हाथ पर पहना जाता है, और मोज़े के पैर के सिरे को मुंह बनाने के लिए उपयोग किया जाता है। आँखें, बाल और अन्य विशेषताएँ बटन, ऊन, या कपड़े के स्क्रैप का उपयोग करके जोड़ी जाती हैं।
   - **उपयोग:** ये कहानी कहने और बच्चों के नाटकों के लिए आसान और मजेदार कठपुतलियाँ हैं।

3. **कागज़ के थैले की कठपुतली (Paper Bag Puppet):**

   - **परिभाषा:** ये कागज़ के थैले का उपयोग करके बनाई गई कठपुतलियाँ होती हैं।
   - **निर्माण:** सफेद या भूरे कागज़ का थैला प्रयोग करें। कागज़ के थैले के निचले सिरे को ऊपर की ओर मोड़ा जाता है ताकि एक फ्लैप बन जाए जो कठपुतली का मुंह बनेगा। इस फ्लैप पर और थैले के मुख्य भाग पर चेहरा और शरीर बनाने के लिए मार्कर, क्रेयॉन, या रंगीन कागज़ का उपयोग करें।
   - **उपयोग:** बच्चों के लिए एक त्वरित और आसान कठपुतली बनाने की विधि, जो कहानी कहने और भूमिका निभाने के लिए बहुत अच्छी है।

मुखौटा (Mask):

मुखौटा एक ऐसी वस्तु है जिसे चेहरे पर पहना जाता है ताकि व्यक्ति की पहचान को छिपाया जा सके या किसी अन्य व्यक्ति, प्राणी या अवधारणा का प्रतिनिधित्व किया जा सके।

- **कागज़ का मुखौटा (Paper Mask):**
  - **निर्माण:** ये साधारण मुखौटे होते हैं जो कागज़ या कार्डबोर्ड से बनाए जाते हैं। इन्हें काट कर, मोड़ कर और सजाकर विभिन्न चेहरों या पात्रों का रूप दिया जाता है।
  - **उदाहरण:**
- **कागज़ के थैले का मुखौटा (Paper Bag Mask):**
  - **निर्माण:** एक कागज़ के थैले को सिर पर पहना जाता है, और आँखों और मुंह के लिए छेद काटे जाते हैं। थैले को फिर पेंट, क्रेयॉन, या अन्य सजावटी सामग्रियों का उपयोग करके एक विशिष्ट चरित्र या जानवर का रूप दिया जाता है।
  - **उदाहरण:**
- **पेपर मैसी (कुट्टी) के मुखौटे (Paper Mache (Kutti) Masks):**
  - **परिभाषा:** ये मुखौटे कागज की लुगदी या कागज को गीला कर गेहू की लेई में बनाये जाते हैं। पेपर मैशे एक कलात्मक सामग्री है जो कागज के टुकड़ों को गोंद या लेई के साथ मिलाकर बनाई जाती है और फिर उन्हें एक आकृति पर सुखाया जाता है।
  - **निर्माण:** अक्सर, एक गुब्बारे या मिट्टी के मॉडल पर कागज की पट्टियों को लेई में भिगोकर चिपकाया जाता है। एक बार सूखने पर, इसे पेंट और अन्य सजावटों से फिनिश किया जाता है।

- **प्रभाव:** इस सामग्री से कोई भी चेहरे की आकर्षक रूपरेखा बना सकता है। यह मुखौटों को एक मजबूत और टिकाऊ संरचना देता है, जो उन्हें जटिल विवरण और बनावट के साथ बनाने की अनुमति देता है।

किए गए कार्य के लिए फोल्डर बनाना (Create Folder for Work Done)

कला शिक्षा में, विद्यार्थियों द्वारा किए गए कार्यों को व्यवस्थित और संग्रहीत करना महत्वपूर्ण है। 'फोल्डर' इस उद्देश्य को पूरा करने का एक प्रभावी साधन है।

फोल्डर का अर्थ और अभिप्राय (Meaning and Intent of Folder):

- **परिभाषा:** फोल्डर की एक प्रस्तुति संगठन और अभिलेख (documentation) के लिए खुले कागजों या दस्तावेजों को एक साथ रखना है।
- **संरचना:** इसका आवरण शीटों को अंदर पकड़ने के लिए क्लिप के साथ मोटे कागज से बना होता है। यह एक साधारण कवर से लेकर एक विस्तृत पोर्टफोलियो तक हो सकता है, जो कलाकृतियों, लिखित प्रतिबिंबों, स्केच और अन्य प्रासंगिक सामग्रियों को सुरक्षित रखता है।

फोल्डर बनाने का महत्व:

1. **संगठन और अभिलेख:** फोल्डर विद्यार्थियों को उनके कला कार्यों को व्यवस्थित रखने में मदद करते हैं। यह समय के साथ उनकी प्रगति और विकास का एक ठोस रिकॉर्ड प्रदान करता है।
2. **प्रेरणा और आत्म-मूल्यांकन:** जब बच्चे अपने पिछले कार्यों को देखते हैं, तो वे अपनी प्रगति देख सकते हैं, जिससे उन्हें प्रेरणा मिलती है। यह उन्हें अपने काम का आत्म-मूल्यांकन करने और सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने में भी मदद करता है।
3. **माता-पिता और शिक्षकों के साथ साझा करना:** फोल्डर माता-पिता और शिक्षकों के साथ बच्चे की कलात्मक यात्रा और सीखने की प्रक्रिया को साझा करने का एक प्रभावी तरीका है।
4. **भविष्य के संदर्भ के लिए:** फोल्डर भविष्य के संदर्भ या प्रदर्शनियों के लिए कलाकृतियों को संरक्षित करते हैं।

निष्पादन कला (प्रायोगिक) (Performance Art (Experimental))

निष्पादन कला एक कलात्मक अभिव्यक्ति का रूप है जो दर्शकों के सामने एक कलाकार के शरीर, आवाज, प्रोप (props), स्थान और समय का उपयोग करता है। यह अक्सर प्रायोगिक और अपरंपरागत होता है, जिसमें कलाकार एक संदेश देने या एक अनुभव बनाने के लिए विभिन्न तत्वों को एकीकृत करता है।

विभिन्न निष्पादन कलाओं में तत्व (Elements in Various Performing Arts):

निष्पादन कला विभिन्न तत्वों का एक संयोजन है जो एक पूर्ण अनुभव बनाने के लिए एक साथ आते हैं।

1. **अभिव्यक्ति (Expression):**
    - **परिभाषा:** निष्पादन कला में अभिव्यक्ति केंद्रीय है। कलाकार अपनी भावनाओं, विचारों और अवधारणाओं को दर्शकों तक पहुँचाने के लिए अपने शरीर, चेहरे के भाव, आवाज और आंदोलन का उपयोग करता है।

- **प्रभाव:** यह दर्शकों को कलाकार के संदेश और भावनात्मक स्थिति को समझने में मदद करता है। एक कलाकार की अभिव्यक्ति दर्शकों के साथ एक गहरा संबंध स्थापित कर सकती है।

2. **सुनना (Hear):**
    - **परिभाषा:** निष्पादन कला में ध्वनि (संगीत, संवाद, शोर, चुप्पी) एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। दर्शकों को प्रदर्शन के ऑडियो पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए।
    - **प्रभाव:** ध्वनि वातावरण को स्थापित कर सकती है, भावनाओं को जगा सकती है, और कहानी को आगे बढ़ा सकती है। यह दर्शकों के अनुभव को समृद्ध और गहरा बनाती है।
3. **अवलोकन (Overview):**
    - **परिभाषा:** इसमें कलाकार के आंदोलन, प्रोप का उपयोग, मंच डिजाइन, वेशभूषा, प्रकाश व्यवस्था और समग्र दृश्य तत्वों पर ध्यान देना शामिल है।
    - **प्रभाव:** दर्शकों को प्रदर्शन के हर पहलू को बारीकी से देखना चाहिए ताकि वे कलाकार के इरादों और प्रदर्शन के समग्र अर्थ को समझ सकें। यह एक समग्र अनुभव बनाने के लिए सभी दृश्य तत्वों को एक साथ लाता है।

अन्वेषण (Investigation):

- **परिभाषा:** अन्वेषण सुनना, अनुकरण करना, आत्मसात करना, संबंधित करना आदि अन्वेषण के मूलाधार हैं। यह सीखने की एक सक्रिय प्रक्रिया है जहाँ व्यक्ति जानकारी इकट्ठा करता है, उसका विश्लेषण करता है और निष्कर्ष निकालता है।
- **शिक्षक की भूमिका:** शिक्षक निष्पादन कला रूपों के माध्यम से उत्सुकता बढ़ाकर अन्वेषण करने के लिए विद्यार्थियों को प्रेरित कर सकते हैं।
    - उदाहरण के लिए, एक नाटक में एक चरित्र की भावनाओं का अन्वेषण करने के लिए बच्चों को उस चरित्र की तरह अभिनय करने, उसकी भावनाओं को व्यक्त करने और उसकी प्रेरणाओं को समझने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।
    - यह उन्हें आलोचनात्मक सोच, रचनात्मकता और समस्या-समाधान कौशल विकसित करने में मदद करता है।

निष्पादन कलाओं के साधन (Means of Performing Arts)

निष्पादन कलाएँ विभिन्न रूपों में आती हैं, और प्रत्येक रूप में अभिव्यक्ति के विशिष्ट साधन होते हैं। संगीत, नृत्य, रंगमंच और कठपुतली कला सबसे प्रमुख निष्पादन कलाएँ हैं जो बच्चों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

संगीत (Music):

संगीत एक सार्वभौमिक कला है जो ध्वनि और लय के माध्यम से भावनाओं और विचारों को व्यक्त करती है। यह एक कला है जिसका माध्यम है आवाज।

संगीत की संकल्पना (Concept of Music):

- **परिभाषा:** जब हम आवाजों को एक ऐसे तरीके से जोड़ते हैं जो मधुर, आनंददायक और लयात्मक हो तब हम उसे संगीत कहते हैं।
- **अवयव:** संगीत में कई अवयव होते हैं जैसे स्वर (पिच), ताल (रिदम), लय (टेम्पो), धुन (मेलोडी), और सामंजस्य (हार्मोनी)।
- **अनुभव:** हम संगीत को वाचिक (Vocal) और वाद्यिक (Instrumental) दोनों रूपों में सुनते हैं।

वाचिक संगीत (Vocal Music):

वाचिक संगीत वह संगीत है जिसमें मानव आवाज का उपयोग मुख्य साधन के रूप में किया जाता है।

- **महत्वपूर्ण तत्व:** लय और ताल संगीत के दो महत्त्वपूर्ण तत्व हैं।
- **गीत का निर्माण:** जब हम शब्दों को ताल के साथ लय में रखते हैं तो यह एक गीत बन जाता है।
- **सरगम (Scales):** भारतीय शास्त्रीय संगीत में, सभी ताल सातों सा, रे, गा, मा, पा, धा, नी, सा से सृजित विभिन्न सरगमों पर आधारित हैं। ये स्वर संगीत की मूलभूत संरचना बनाते हैं।

वाचिक संगीत के उदाहरण (सा, रे, गा, मा, पा, धा, नी, सा पर आधारित):

नीचे एक तालिका दी गई है जो वाचिक संगीत में 'स्थायी' (मुखड़ा) और 'अंतरा' (दूसरी कड़ी) के कुछ लयात्मक पैटर्न को दर्शाती है। भारतीय शास्त्रीय संगीत में, 'स्थायी' गीत का वह भाग होता है जिसे बार-बार दोहराया जाता है और जिसमें गीत का मुख्य विषय होता है, जबकि 'अंतरा' वह भाग होता है जो स्थायी के बाद आता है और गीत को आगे बढ़ाता है।

स्थायी			
सा सा धा पा	गा रे सा रे	गा... पा गा	धा पा गा......
गा पा धा सा	रे सा धा पा	सा पा धा पा	गा रे सा.......
0	**3**	**X**	**2**

अन्तरा			
गा गा पा धा	पा सा..... सा	धा धा सा रे	गा रे सा धा
गा गा रे सा	रे रे सा धा	सा सा धा पा	गा रे सा....
0	**3**	**X**	**2**

- **ताल की संरचना:** भारतीय शास्त्रीय संगीत में, यह 16 तालों की लयात्मक संरचना पर आधारित है।
    - **ताल:** ताल एक चक्रीय समय संरचना है जो संगीत को संगठित करती है। 16 तालों का अर्थ है कि इसमें 16 मात्राएँ होती हैं, और यह विभिन्न खंडों (विभागों) में विभाजित होती है, जहाँ प्रत्येक विभाग में निश्चित संख्या में मात्राएँ होती हैं। इन तालों को हाथ की ताली और खाली (बीट और वेव) से दर्शाया जाता है।
    - **लय:** यह संगीत की गति और प्रवाह को निर्धारित करती है।

लोक गीत (People Song / Folk Song):

लोक गीत वे गीत होते हैं जो किसी विशेष संस्कृति, समुदाय या क्षेत्र की परंपराओं, जीवन शैली और कहानियों को दर्शाते हैं। वे मौखिक रूप से पीढ़ी-दर-पीढ़ी हस्तांतरित होते हैं।

- **ओकुन बीजे बाजरों ए बादली ओकुन बीजे मोठ मेवा मिश्री .... राजस्थान:** यह राजस्थानी लोक गीत बुवाई के मौसम और फसल से संबंधित है, जहाँ किसान बाजरा और मोठ जैसी फसलें बोते हैं, और बादलों (बादली) से अच्छी बारिश की उम्मीद करते हैं, जिससे मेवा (फल/मेवे) और मिश्री (मिठाई) जैसी समृद्धि आती है। यह गीत राजस्थान के कृषि जीवन और आशाओं को दर्शाता है।
- **यीछु सोन चमन .... कश्मीर:** "यीछु सोन चमन" कश्मीरी लोक गीत है जिसका अर्थ है "यह हमारा बगीचा है।" यह कश्मीर की प्राकृतिक सुंदरता, हरियाली और शांति को दर्शाता है, जिसे अक्सर "पृथ्वी पर स्वर्ग" कहा जाता है। यह गीत क्षेत्र के प्रति प्रेम और गौरव को व्यक्त करता है।

प्रथा गीत (Custom Song / Ritual Song):

प्रथा गीत वे गीत होते हैं जो विशिष्ट रीति-रिवाजों, अनुष्ठानों या पारंपरिक आयोजनों के दौरान गाए जाते हैं।

- **चले धान काटे धनिया जल्दी चलना .... बिहार:** यह बिहारी प्रथा गीत कृषि से संबंधित है, विशेष रूप से धान की कटाई के मौसम से। "चले धान काटे धनिया जल्दी चलना" का अर्थ है "चलो धान काटें, प्यारी, जल्दी चलो।" यह गीत कृषि श्रमिकों के उत्साह, सामूहिक कार्य और फसल की खुशी को दर्शाता है। यह बिहार के ग्रामीण जीवन और कृषि प्रथाओं का एक हिस्सा है।

भक्ति गीत (Devotional Songs):

भक्ति गीत वे गीत होते हैं जो ईश्वर, देवताओं या आध्यात्मिक गुरुओं की स्तुति, प्रार्थना या भक्ति में गाए जाते हैं।

- **आनन्द लोक मंगल को .... रविन्द्र संगीत:** "आनन्द लोक मंगल को" रवींद्रनाथ टैगोर द्वारा रचित एक भक्ति गीत हो सकता है जो 'रवीन्द्र संगीत' श्रेणी में आता है। रवीन्द्र संगीत गुरुदेव रवींद्रनाथ टैगोर द्वारा रचित गीत हैं, जो अक्सर प्रकृति, प्रेम, भक्ति और मानवता जैसे विषयों पर आधारित होते हैं। इस गीत का अर्थ हो सकता है कि आनंदमय लोक में कल्याण और शांति हो, जो आध्यात्मिक उत्थान और सार्वभौमिक सद्भाव की भावना को व्यक्त करता है।

वाद्ययंत्रात्मक संगीत (Instrumental Music)

वाद्ययंत्रात्मक संगीत वह संगीत होता है जो केवल संगीत वाद्ययंत्रों का उपयोग करके बजाया जाता है, बिना किसी मानव आवाज या गायन के। भारतीय संगीत में वाद्ययंत्रों को मुख्य रूप से चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है:

1. **तंत्री वाद्ययंत्र (String Instruments) / तारवाद्ययंत्र (Tat-Vadya):**
    - **परिभाषा:** ये ऐसे वाद्ययंत्र हैं जिनमें ध्वनि तारों के कंपन से उत्पन्न होती है। तार को उंगलियों, मिज़राब (plectrum), या धनुष (bow) से बजाया जाता है।
    - **उदाहरण:** सितार, सरोद, वीणा, गिटार, संतूर, सारंगी।
    - **विशेषता:** ये वाद्ययंत्र अक्सर माधुर्य और सूक्ष्म भावनात्मक अभिव्यक्ति के लिए उपयोग होते हैं।

- **छवि में:** एक व्यक्ति सितार जैसा वाद्य यंत्र बजा रहा है, जो तारवाद्ययंत्र का एक उदाहरण है।

2. **वायु वाद्ययंत्र (Wind Instruments) / एरोफोन (Aerophone) / सुशीर वाद्य (Sushir Vadya):**
    - **परिभाषा:** ये ऐसे वाद्ययंत्र हैं जिनमें ध्वनि वायु स्तंभ के कंपन से उत्पन्न होती है। हवा को फूंककर या धौंकनी (bellows) का उपयोग करके वाद्ययंत्र में डाला जाता है।
    - **उदाहरण:** बाँसुरी, शहनाई, हारमोनियम, तुरही।
    - **विशेषता:** ये वाद्ययंत्र अक्सर मधुर और वायुमंडलीय ध्वनि प्रदान करते हैं।
3. **चर्म वाद्ययंत्र (Percussion Instruments with Membrane) / झिल्लिका वाद्ययंत्र (Jhillika Vadya) / अवनद्ध वाद्य (Avanaddha Vadya):**
    - **परिभाषा:** ये ऐसे वाद्ययंत्र हैं जिनमें ध्वनि एक तनी हुई झिल्ली (चमड़े) पर आघात करने से उत्पन्न होती है।
    - **उदाहरण:** तबला, ढोलक, मृदंग, पखावज, नगाड़ा।
    - **विशेषता:** ये वाद्ययंत्र ताल और लय प्रदान करते हैं और संगीत की गति को नियंत्रित करते हैं।
4. **आघात वाद्य (Percussion Instruments without Membrane) / इडियोफोन (Idiophone) / घन वाद्य (Ghana Vadya):**
    - **परिभाषा:** ये ऐसे वाद्ययंत्र हैं जिनमें ध्वनि वाद्ययंत्र के स्वयं के पदार्थ के कंपन से उत्पन्न होती है जब उस पर आघात किया जाता है, रगड़ा जाता है, या हिलाया जाता है। इनमें कोई तार या झिल्ली नहीं होती।
    - **उदाहरण:** मंजीरा, करताल, जलतरंग, झांझ, घुंघरू।
    - **विशेषता:** ये वाद्ययंत्र संगीत में बनावट और अतिरिक्त तालबद्धता जोड़ते हैं।

नृत्य (Dance)

नृत्य एक कला रूप है जहाँ शरीर की गति, ताल और संगीत का उपयोग करके भावनाओं, विचारों और कहानियों को व्यक्त किया जाता है। यह मानव अभिव्यक्ति का एक शक्तिशाली साधन है और विभिन्न संस्कृतियों में इसकी गहरी जड़ें हैं।

नृत्य को उसके कलाकारों की संख्या और प्रदर्शन शैली के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. **एकल (Solo):**
    - **परिभाषा:** जब एक नर्तक अकेले प्रदर्शन करता है।
    - **विशेषता:** एकल प्रदर्शन नर्तक को अपनी व्यक्तिगत कलात्मकता, कौशल और भावनात्मक गहराई को पूरी तरह से व्यक्त करने का अवसर देता है। इसमें अक्सर विस्तृत कथाएँ या चरित्र अध्ययन शामिल होते हैं।
    - **उदाहरण:** शास्त्रीय नृत्य शैलियों जैसे भरतनाट्यम या कथक में एकल प्रदर्शन आम हैं।
2. **युगल (Couple):**
    - **परिभाषा:** जब दो नर्तक एक साथ प्रदर्शन करते हैं।

- **विशेषता:** युगल नृत्य में दोनों नर्तकों के बीच समन्वय, सामंजस्य और बातचीत महत्वपूर्ण होती है। यह प्रेम, संघर्ष, सहयोग या अन्य मानवीय संबंधों को दर्शा सकता है।
- **उदाहरण:** बॉलरूम नृत्य, कुछ लोक नृत्य, और शास्त्रीय नृत्य के युगल टुकड़े।

3. **समूह (Group):**
   - **परिभाषा:** जब दो से अधिक नर्तक एक साथ प्रदर्शन करते हैं।
   - **विशेषता:** समूह नृत्य में सभी नर्तकों के बीच उच्च स्तर का समन्वय, सिंक्रनाइज़ेशन और टीम वर्क की आवश्यकता होती है। यह एक बड़ा दृश्य प्रभाव पैदा कर सकता है और जटिल पैटर्न या सामूहिक भावना को व्यक्त कर सकता है।
   - **उदाहरण:** लोक नृत्य (जैसे भांगड़ा, गरबा), बैले, समकालीन नृत्य समूह।

नृत्यों के प्रकार (Types of Dances):

नृत्य को उसकी शैली, उत्पत्ति और उद्देश्य के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. **लोक नृत्य (Folk Dance):**
   - **परिभाषा:** ये वे नृत्य हैं जो किसी विशेष क्षेत्र, समुदाय या जनजाति की सांस्कृतिक परंपराओं और जीवन शैली को दर्शाते हैं।
   - **विशेषताएँ:** लोक नृत्य अक्सर सरल होते हैं, आमतौर पर समूहों में किए जाते हैं, और त्योहारों, शादियों या फसल कटाई जैसे सामाजिक आयोजनों का हिस्सा होते हैं। वे आमतौर पर मौखिक रूप से पीढ़ी-दर-पीढ़ी हस्तांतरित होते हैं और इनमें स्थानीय संगीत और वेशभूषा का उपयोग होता है।
   - **उदाहरण:** भारत में भांगड़ा (पंजाब), गरबा (गुजरात), बिहू (असम), घूमर (राजस्थान) आदि।
2. **शास्त्रीय नृत्य (Classical Dance):**
   - **परिभाषा:** ये वे नृत्य शैलियाँ हैं जिनकी जड़ें प्राचीन ग्रंथों, कठोर प्रशिक्षण और विस्तृत तकनीकों में हैं।
   - **विशेषताएँ:** शास्त्रीय नृत्य अत्यधिक संरचित होते हैं, विस्तृत मुद्राएँ (मुद्रा), हस्त मुद्राएँ (हस्त), और चेहरे के भाव (अभिनय) का उपयोग करते हैं। वे अक्सर धार्मिक, पौराणिक या दार्शनिक विषयों को व्यक्त करते हैं।
   - **उदाहरण:** भारत में भरतनाट्यम, कथक, कथकली, ओडिसी, मणिपुरी, कुचिपुड़ी, मोहिनीअट्टम, सत्तरिया आदि।
3. **सृजनात्मक नृत्य (Creative Dance):**
   - **परिभाषा:** पाश्चात्य रंगमंचीय तकनीकों के रूपांतर का भारतीय शास्त्रीय, लोक और जनजातीय नृत्य के तत्वों के साथ अनुप्राणित होना ही एक सृजनात्मक नृत्य रूप है।
   - **विशेषताएँ:** यह नृत्य शैली परंपरा और नवाचार का मिश्रण है। यह नर्तकों को विभिन्न शैलियों और तकनीकों से प्रेरणा लेकर अपनी अनूठी अभिव्यक्ति बनाने की स्वतंत्रता देती है। इसमें प्रयोग, सुधार और व्यक्तिगत व्याख्या पर जोर दिया जाता है। यह पारंपरिक नियमों से बंधा नहीं होता और अक्सर नए विचारों और सामाजिक संदेशों को व्यक्त करने के लिए उपयोग किया जाता है।

- **उदाहरण:** समकालीन नृत्य (Contemporary Dance) इसका एक प्रमुख उदाहरण है, जहाँ भारतीय शास्त्रीय और पश्चिमी नृत्य शैलियों का मिश्रण देखा जा सकता है।

रंगमंच (Theater)

रंगमंच एक कला रूप है जिसमें कलाकार दर्शकों के सामने एक कहानी या विचार को पात्रों के माध्यम से अभिनय, संवाद, गीत, नृत्य और दृश्य तत्वों का उपयोग करके प्रस्तुत करते हैं। यह मानवीय अनुभव को व्यक्त करने और सामाजिक संदेशों को संप्रेषित करने का एक शक्तिशाली माध्यम है।

रंगमंच की संकल्पना (Concept of Theater):

- **मानवीय अभिव्यक्ति की जड़ें:** एक बच्चा जन्म के समय स्वाभाविक अभिव्यक्तियों जैसे- हंसी, मुस्कराहट, रोना, उत्तेजना, आनंद, भय, क्रोध आदि के साथ पैदा होता है। ये जन्मजात भावनाएँ और प्रतिक्रियाएँ रंगमंच की नींव हैं, क्योंकि रंगमंच इन्हीं मानवीय भावनाओं और अनुभवों की नकल और प्रस्तुति करता है।
- **गैर-मौखिक संचार:** इस स्तर पर बच्चे की कोई भाषा नहीं होती लेकिन वह दूसरों की अभिव्यक्तियों को समझने एवं अभिव्यक्त करने में भी सक्षम होता है। बच्चे दूसरों के चेहरे के भावों, शारीरिक भाषा और आवाज़ के टोन से बहुत कुछ समझते हैं। वे स्वयं भी इन्हीं तरीकों से अपनी जरूरतों और भावनाओं को व्यक्त करते हैं। यह गैर-मौखिक संचार रंगमंच का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जहाँ पात्रों की भावनाएँ और इरादे शब्दों के बिना भी व्यक्त किए जाते हैं।

रंगमंच की भूमिका:

- **कला, प्लेटफार्म, संगठन:** रंगमंच एक कला, एक प्लेटफार्म है जो इन अभिव्यक्तियों, विचारों और संवेगों को एक संगठन प्रदान करता है। यह एक ऐसी जगह प्रदान करता है जहाँ कहानियों को संरचित तरीके से बताया जाता है, भावनाओं को बड़े पैमाने पर व्यक्त किया जाता है, और दर्शकों को मनोरंजन और विचार के लिए आमंत्रित किया जाता है।
- **कला के माध्यम से सीखना:** रंगमंच बच्चों को भूमिका निभाने, सहानुभूति विकसित करने और विभिन्न दृष्टिकोणों को समझने में मदद करता है।

रंगमंच के तरीके:

1. **रोल प्ले (Role Play):**
    - **परिभाषा:** रोल प्ले एक ऐसी गतिविधि है जहाँ व्यक्ति किसी अन्य व्यक्ति या चरित्र की भूमिका निभाते हैं।
    - **उपयोग:** यह बच्चों को विभिन्न सामाजिक स्थितियों, भावनाओं और दृष्टिकोणों का अनुभव करने में मदद करता है। यह उन्हें समस्या-समाधान, संचार और सहानुभूति कौशल विकसित करने का अवसर देता है।
2. **कहानी कहना और कहानी का अभिनय (Storytelling and Acting):**
    - **परिभाषा:** कहानी कहने में मौखिक रूप से कहानियों को सुनाना शामिल है, जबकि कहानी का अभिनय (या नाटकीयकरण) कहानी को शारीरिक गति, आवाज़ और भावों के साथ प्रस्तुत करना है।
    - **उपयोग:** यह बच्चों की भाषा कौशल, कल्पनाशीलता और रचनात्मकता को बढ़ाता है। उन्हें पात्रों और घटनाओं को समझने और उन्हें अपने तरीके से प्रस्तुत करने का अवसर मिलता है।

लोक रंगमंच (Folk Theater)

लोक रंगमंच पारंपरिक नाट्य रूप हैं जो किसी विशेष क्षेत्र या समुदाय की सांस्कृतिक विरासत का हिस्सा होते हैं। ये अक्सर स्थानीय कहानियों, मिथकों, रीति-रिवाजों और सामाजिक मुद्दों पर आधारित होते हैं।

- **भांड पाथेर (Bhand Pather):**
    - **क्षेत्र:** यह रंगमंच रूप कश्मीर और पंजाब से संबंधित है।
    - **विषय वस्तु:** किसान कटाई के मौसम का उत्सव मनाते और देवी-देवताओं की पूजा करते हैं, और यह नाट्य रूप अक्सर इन आयोजनों से जुड़ा होता है।
    - **विशेषताएँ:** यह प्रहसन (farce), हाजिर जवाबी (wit) और पैरोडी (parody) का संयोजन है।
    - **शिकारगाह:** शिकारगाह एक पारंपरिक पाथेर है जो शिकारियों द्वारा मृगों के शिकार पर आधारित प्रहसन है। यह एक हास्यपूर्ण प्रस्तुति है जो शिकार के दृश्यों और शिकारियों के कारनामों को दर्शाती है।
    - **मुखौटों का उपयोग:** इनमें जानवरों को चित्रित करने के लिए मुखौटों को प्रयुक्त किया जाता है। ये मुखौटे पात्रों को पहचानने योग्य बनाते हैं और प्रदर्शन में एक दृश्य तत्व जोड़ते हैं।
- **कृष्णाअट्टम (Krishnaattam):**
    - **क्षेत्र:** केरल से संबंधित है।
    - **स्थान:** केरल के गुरुवायुर के कृष्ण मंदिर में प्रत्येक वर्ष कृष्णाअट्टम का निष्पादन होता है।
    - **प्रदर्शन:** इनमें प्रत्येक वर्ष कृष्ण के आठ नाटक लगातार आठ दिनों में अभिनीत किए जाते हैं। ये नाटक भगवान कृष्ण के जीवन की विभिन्न घटनाओं को दर्शाते हैं।
    - **आठ नाटक:** ये आठ नाटक हैं:
        1. **अवतारम् (Avataram):** कृष्ण के जन्म और बचपन की कहानियाँ।
        2. **कालियावरदान (Kaliyavardhanam):** कृष्ण द्वारा कालिया नाग का दमन।
        3. **रासाकृदा (Rasakreeda):** कृष्ण की रासलीलाएँ।
        4. **कमसावदा (Kamsavadham):** कृष्ण द्वारा कंस का वध।
        5. **स्वयंवरम (Swayamvaram):** कृष्ण के विवाह।
        6. **बाणयुद्धम (Banayuddham):** कृष्ण और बाणासुर के बीच युद्ध।
        7. **विविदा वधम (Vividavadham):** कृष्ण द्वारा विविदा का वध।
        8. **स्वर्गारोहण (Swargarohanam):** कृष्ण का स्वर्गगमन।
    - **विषय:** कृष्णाअट्टम प्रत्येक वैयक्तिक के जीवन से निकटता से संबंधित है जहाँ जीवन के विभिन्न स्तरों के सभी पहलुओं को लिया जाता है। यह मानवीय जीवन चक्र, नैतिकता और आध्यात्मिक शिक्षाओं को दर्शाता है।

- **उदाहरण:** कृष्ण का जन्म, कालियादमन, कमसावध बताता है कि माँ एक बच्चे को जन्म देती है लेकिन सम्पूर्ण परिवार उसका ख्याल रखता है। जैसे बच्चा बड़ा होता है वह सामाजिक बुराइयों के विरुद्ध लड़ना या आवाज उठाना शुरू कर देता है और इनके उन्मूलन के लिए कार्य करता है। यह कृष्ण के जीवन के माध्यम से मानवीय विकास और सामाजिक जिम्मेदारी के संदेश को प्रस्तुत करता है।

क्षेत्रीय रंगमंच के कुछ और उदाहरण:

भारत में विभिन्न क्षेत्रीय रंगमंच रूप हैं जो अपनी अनूठी कहानियों, संगीत, नृत्य और अभिनय शैलियों के लिए प्रसिद्ध हैं।

रंगमंच का नाम	क्षेत्र
स्वांग	हरियाणा, पंजाब
नौटंकी	उत्तर भारत
रासलीला	उत्तर प्रदेश
भवाई	गुजरात और राजस्थान
जात्रा	बंगाल और उड़ीसा
तमाशा	महाराष्ट्र
यक्षगान	कर्नाटक

कक्षा कक्षों में रंगमंच (Theater in Classrooms):

कक्षा कक्षों में रंगमंच (drama/theater) बच्चों के सीखने और विकास के लिए एक शक्तिशाली उपकरण हो सकता है।

- **ड्रामा / रंगमंच करना (To Do Drama/Theater):**
  - **उपयोग:** कक्षा में ड्रामा और रंगमंच गतिविधियों को शामिल करने से बच्चों की रचनात्मकता, संचार कौशल, आत्मविश्वास और सहानुभूति बढ़ती है।
  - **गतिविधियाँ:** इसमें भूमिका निभाना (role play), कहानी का अभिनय, कठपुतली शो, या छोटे नाटक का मंचन शामिल हो सकता है।
  - **लाभ:** यह बच्चों को विभिन्न दृष्टिकोणों से सोचने, भावनाओं को व्यक्त करने और सामाजिक स्थितियों को समझने में मदद करता है। यह पाठ्यक्रम की अवधारणाओं को अधिक आकर्षक और यादगार भी बनाता है।

कठपुतली कला (Kathaputalee Kala)

कठपुतली कला एक प्राचीन प्रदर्शन कला है जहाँ कठपुतलियों (गुड़िया) को नियंत्रित करके कहानियाँ बताई जाती हैं। कठपुतलियों को विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके बनाया और संचालित किया जाता है।

यहाँ भारत की कुछ प्रमुख कठपुतली कला शैलियाँ और उनके संबंधित क्षेत्र और विषय दिए गए हैं:

कठपुतली के प्रकार, स्थान/क्षेत्र, और विषय/कठपुतली का नाम:

कठपुतली के प्रकार	स्थान / क्षेत्र	विषय / कठपुतली का नाम
दस्ताना कठपुतली	उत्तर प्रदेश	
(Glove Puppet)	उड़ीसा	राधा-कृष्ण
	पश्चिम बंगाल	
	केरल	'पावोकुथु' (रामायण और महाभारत)
तार वाली कठपुतली	राजस्थान	कठपुतली
(String Puppet)	उड़ीसा	कुण्देई
	कर्नाटक	गोम्वेयाट्टा
	तमिलनाडु	बोमालट्टम

अन्य कठपुतली शैलियाँ:

- **इलाका कठपुतली (Rod Puppet):**
    - **स्थान/क्षेत्र:** पश्चिम बंगाल, उड़ीसा
    - **विशेषता:** ये कठपुतलियाँ छड़ों (rods) द्वारा नीचे से नियंत्रित की जाती हैं।
- **छाया कठपुतली (Shadow Puppet):**
    - **स्थान/क्षेत्र:**
        - उड़ीसा: रामायण (विषय)
        - केरल: थोल पावोकथु (रामायण और महाभारत)
        - आंध्र प्रदेश: थोलु बोम्मालट्टा (यह भी रामायण और महाभारत पर आधारित है)
        - कर्नाटक: टोगालु गोम्वेयाट्टा (महाभारत और स्थानीय किंवदंती)
    - **विशेषता:** इन कठपुतलियों को एक पारभासी स्क्रीन के पीछे से प्रकाश के स्रोत के सामने रखकर संचालित किया जाता है, जिससे उनकी छाया स्क्रीन पर पड़ती है। दर्शक केवल छाया देखते हैं।

महाराष्ट्र और तमिलनाडु में कठपुतली कला:

स्थान / क्षेत्र	विषय / कठपुतली का नाम
महाराष्ट्र	

तमिलनाडु

- **महाराष्ट्र:** यहाँ 'कालासूत्र बहुली' (Kalasutri Bahuli) जैसे तार कठपुतली रूप और 'चामड्याचा बहूल' (Chamadyacha Bahul) जैसे छाया कठपुतली रूप प्रचलित हैं। ये अक्सर रामायण और महाभारत की कहानियाँ सुनाते हैं।
- **तमिलनाडु:** 'बोमालट्टम' (Bommalattam) यहाँ का प्रसिद्ध कठपुतली रूप है, जिसमें तार, छड़ और दस्ताने कठपुतलियों का संयोजन होता है। यह भी महाकाव्यों और लोककथाओं पर आधारित होता है।

क्षेत्रीय कला रूपों की सार्थकता उदाहरणार्थ - संगीत, नृत्य, रंगमंच और कठपुतली (प्रारंभिक स्तर पर) (Significance of Regional Art Forms, for Example Music, Dance, Theater and Puppetry (at the Elementary Level))

क्षेत्रीय कला रूप, जैसे संगीत, नृत्य, रंगमंच और कठपुतली, बच्चों के प्रारंभिक स्तर के जीवन में एक सार्थक भूमिका निभाते हैं। ये केवल मनोरंजन के साधन नहीं हैं, बल्कि बच्चों के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण उपकरण हैं।

क्षेत्रीय कला रूपों का महत्व:

1. **साकल्यवादी विकास (Holistic Development):** यह बच्चों के साकल्यवादी विकास में सहायता करता है। कला रूप शारीरिक (शारीरिक गति), संवेगात्मक (भावनाओं की अभिव्यक्ति), ज्ञानात्मक (समझ और कल्पना), सामाजिक (सामूहिक कार्य), आध्यात्मिक (मूल्यों और नैतिकता), और भाषा (संवाद) को स्पर्श करते हैं। यह बच्चों के संपूर्ण व्यक्तित्व को विकसित करता है।
2. **कौशलों का विकास (Skill Development):** गतिविधियों में भागीदारी समन्वयन (coordination), सहयोग (cooperation), साझेदारी (sharing), धैर्य (patience), एकता (unity), को शक्ति (empowerment), नेतृत्व (leadership) और प्रवर्तन (initiation) और अनुकरण (imitation) की योग्यता को बढ़ाता है। ये सभी महत्वपूर्ण जीवन कौशल हैं जो बच्चों को स्कूल और जीवन दोनों में सफल होने में मदद करते हैं।
3. **सकारात्मक मनोवृत्ति (Positive Attitude):** यह जीवन के प्रति सकारात्मक मनोवृत्ति को बनाने में सहायता करता है। कलात्मक गतिविधियों में संलग्नता बच्चों को खुशी, आत्म-संतुष्टि और आत्मविश्वास का अनुभव कराती है, जिससे वे चुनौतियों का सामना करने के लिए अधिक आशावादी बनते हैं।
4. **समस्या समाधान (Problem Solving):** यह अन्वेषण के द्वारा किसी भी स्थिति में समस्या समाधान करने का अवसर देता है। कलात्मक प्रक्रिया में अक्सर अप्रत्याशित चुनौतियाँ आती हैं, जिन्हें रचनात्मक तरीकों से हल करना होता है। यह बच्चों को आलोचनात्मक सोच और नवाचार के माध्यम से समस्याओं का सामना करना सिखाता है।

क्षेत्रीय कला रूपों का महत्व (जारी):

1. **एकाग्रता और ध्यान विस्तार (Concentration and Attention Span):** यह एकाग्रता की शक्ति और ध्यान विस्तार को बढ़ाता है। कला गतिविधियों में संलग्न होने के लिए फोकस और धैर्य की आवश्यकता होती है, जिससे बच्चों की एकाग्रता और ध्यान अवधि में सुधार होता है। यह मानसिक योग्यताओं को तीक्ष्ण करने में सहायता करता है।
2. **सृजनशीलता और कल्पनाशीलता (Creativity and Imagination):** यह सृजनशीलता और कल्पनाशीलता को समृद्ध करने में सहायता करता है। कला बच्चों को अपनी कल्पनाओं को मूर्त रूप देने और नए विचारों का प्रयोग करने के लिए एक मंच प्रदान करती है, जिससे उनकी रचनात्मकता और नवाचार क्षमता बढ़ती है।

किसी भी निष्पादन कला की योजना और तैयारी (Planning and Preparation of Any Performing Arts)

किसी भी सफल निष्पादन कला कार्यक्रम के लिए सावधानीपूर्वक योजना और तैयारी आवश्यक है। यह सुनिश्चित करता है कि प्रदर्शन सुचारू रूप से चले और वांछित उद्देश्यों को प्राप्त करे।

1. **योजना (Plan):**
   - **उद्देश्य निर्धारण:** सबसे पहले, प्रदर्शन का उद्देश्य निर्धारित करें (जैसे, मनोरंजन, शिक्षा, सामाजिक संदेश)।
   - **विषय वस्तु का चयन:** उपयुक्त विषय, कहानी या संगीत का चयन करें जो दर्शकों के लिए प्रासंगिक और आकर्षक हो।
   - **कलाकारों का चयन:** कलाकारों का चयन करें और उनकी भूमिकाएँ निर्धारित करें।
   - **संसाधन और बजट:** आवश्यक संसाधनों (जैसे, वेशभूषा, सेट, प्रोप, उपकरण) और बजट का अनुमान लगाएँ।
   - **समय-सारणी:** अभ्यास और प्रदर्शन के लिए एक यथार्थवादी समय-सारणी बनाएँ।
2. **तैयारी (Preparation):**
   - **अभ्यास:** कलाकारों को अपनी भूमिकाओं, संगीत या नृत्य चालों का गहन अभ्यास करना चाहिए।
   - **सेट और प्रोप निर्माण:** मंच के सेट और आवश्यक प्रोप का निर्माण या व्यवस्था करें।
   - **वेशभूषा और मेकअप:** वेशभूषा तैयार करें और मेकअप डिजाइन करें।
   - **तकनीकी व्यवस्था:** प्रकाश और ध्वनि व्यवस्था का परीक्षण करें और सुनिश्चित करें कि सभी तकनीकी उपकरण ठीक से काम कर रहे हैं।
   - **प्रचार:** प्रदर्शन का प्रचार करें ताकि दर्शक आकर्षित हों।
3. **प्रस्तुतीकरण (Presentation):**
   - **प्रदर्शन:** योजना और तैयारी के अनुसार प्रदर्शन प्रस्तुत करें।
   - **प्रदर्शन के बाद:** प्रदर्शन के बाद प्रतिक्रिया एकत्र करें और भविष्य के लिए सीखने के बिंदुओं की पहचान करें।

कला शिक्षा की योजना और संगठन (Planning and Organization of Art Education)

कला शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए सावधानीपूर्वक योजना और संगठन की आवश्यकता होती है। यह सुनिश्चित करता है कि बच्चों को रचनात्मकता और कलात्मक अभिव्यक्ति के लिए सर्वोत्तम अवसर मिलें।

प्रारंभिक कक्षा के लिए कला अनुभूति की योजना (Art Experience Plan for Elementary Class):

किसी कला अनुभूति की योजना के लिए शिक्षक को निम्नलिखित के बारे में जागरूक होना चाहिए:

- **बच्चे की मानसिक क्षमता:** एक बच्चे की मानसिक क्षमता जिसमें दृश्य बिम्ब (visual imagery), अवास्तविक कल्पना (abstract imagination), आनंद (joy) और उत्तेजना (excitement) है। शिक्षक को समझना चाहिए कि बच्चे कैसे सोचते हैं, कल्पना करते हैं, और अपनी भावनाओं को व्यक्त करते हैं। उन्हें ऐसी गतिविधियाँ डिज़ाइन करनी चाहिए जो इन क्षमताओं को विकसित और पोषित करें।
- **वैयक्तिक अधिगम ज़रूरतें:** वैयक्तिक की अधिगम जरूरतों को समझने और सुसाध्य बनाने की कोशिश करना। प्रत्येक बच्चा अद्वितीय होता है और उसकी सीखने की गति, शैली और रुचियाँ अलग-अलग होती हैं। शिक्षक को व्यक्तिगत जरूरतों को पहचानना चाहिए और ऐसी गतिविधियाँ प्रदान करनी चाहिए जो सभी बच्चों को शामिल करें और उन्हें अपनी गति से सीखने दें।
- **कला रूप की प्रक्रिया का प्रायोगिक अनुभव:** शिक्षक को स्वयं विभिन्न कला रूपों (जैसे, चित्रकला, मिट्टी का काम, कोलाज, संगीत) की प्रक्रिया का प्रायोगिक अनुभव होना चाहिए। यह उन्हें बच्चों को बेहतर ढंग से मार्गदर्शन करने और उनके सामने आने वाली चुनौतियों को समझने में मदद करेगा।
- **आधारभूत तत्वों की उपलब्धता:** आधारभूत तत्वों जैसे आरामदेह स्थान, सफाई और प्रदूषण मुक्त पर्यावरण, संगीत और नृत्य के लिए संगीतात्मक वाद्ययंत्रों, कलम, कागज, दृश्य कलाओं के लिए रंग आदि की उपलब्धता सुनिश्चित करना। एक प्रेरणादायक और अच्छी तरह से सुसज्जित वातावरण बच्चों को अपनी रचनात्मकता को व्यक्त करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

कला अनुभूति क्या है? (What is Art Perception?)

कला अनुभूति, जिसे कला बोध या कलात्मक धारणा भी कहा जा सकता है, एक जटिल प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति कलाकृति को देखता है, समझता है और उससे जुड़ता है।

- **परिभाषा:** कला की अनुभूति एक प्रक्रिया है जिसका मौलिक तत्त्व कला कार्य के सामग्री और यांत्रिकता जितना अधिक लम्बा तो नहीं किन्तु अनुभव के स्तरों की अपेक्षा थोड़ा लम्बा है।
- **व्याख्या:** इसका अर्थ है कि कला अनुभूति केवल कलाकृति में प्रयुक्त सामग्री (जैसे पेंट, कैनवास) या उसकी यांत्रिकी (जैसे ब्रशस्ट्रोक, तकनीक) को समझने से कहीं अधिक है। यह कलाकृति के साथ दर्शक के भावनात्मक, बौद्धिक और संवेदी जुड़ाव को संदर्भित करता है। यह एक अनुभव है जो कलाकृति को देखने वाले व्यक्ति के भीतर होता है, जिसमें व्यक्तिगत व्याख्याएँ, भावनाएँ और विचार शामिल होते हैं। यह कलाकृति के सतही गुणों से परे जाकर उसके गहरे अर्थ और प्रभाव को समझने की प्रक्रिया है।

कला अनुभूति के लिए स्थान और सामग्री कैसे संघटित करें? (How to Organize Space and Materials for Art Experience?)

कला अनुभूति के लिए एक प्रभावी वातावरण बनाने के लिए स्थान और सामग्री का उचित संगठन महत्वपूर्ण है। यह सुनिश्चित करता है कि बच्चे रचनात्मक गतिविधियों में आसानी से संलग्न हो सकें।

(i) दृश्य कला के लिए (For Visual Arts):

सामग्री (Material):

- **शिक्षक / विद्यालय द्वारा प्रदत्त (Provided by Teacher / School):**
    - विद्यालय को बुनियादी कला सामग्री जैसे विभिन्न प्रकार के कागज (ड्राइंग पेपर, रंगीन पेपर), पेंसिल, क्रेयॉन, मार्कर, पेंट (पोस्टर रंग, जलरंग), ब्रश, कैंची, गोंद, मिट्टी (क्ले) आदि प्रदान करने चाहिए।
    - शिक्षक को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि ये सामग्रियाँ आसानी से उपलब्ध हों और बच्चों की उम्र और कौशल स्तर के लिए उपयुक्त हों।
- **बच्चों/समुदाय द्वारा व्यवस्थित (Arranged by Children / Community):**
    - बच्चों और समुदाय को भी कला सामग्री इकट्ठा करने में शामिल किया जा सकता है। इसमें अपशिष्ट सामग्री (जैसे खाली डिब्बे, बोतलें, कपड़े के स्क्रैप, प्राकृतिक वस्तुएँ जैसे पत्तियाँ, पंख) शामिल हो सकती हैं, जिन्हें 'पुन: उपयोग' और 'शिल्प सामग्री' के रूप में इस्तेमाल किया जा सके।
    - यह बच्चों में संसाधनों के प्रति जागरूकता और रचनात्मक समस्या-समाधान को बढ़ावा देता है।

स्थान (Space):

- **आरामदेह और सुरक्षित:** एक ऐसा स्थान प्रदान करें जो आरामदायक, सुरक्षित और कलात्मक गतिविधियों के लिए अनुकूल हो। पर्याप्त रोशनी, वेंटिलेशन और काम करने के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए।
- **सामग्री का भंडारण:** सामग्री को ऐसे तरीके से व्यवस्थित करें जिससे बच्चों को उन्हें आसानी से एक्सेस और वापस रखने में मदद मिले। स्पष्ट लेबल वाले डिब्बे या अलमारियां उपयोगी होती हैं।
- **प्रदर्शनी क्षेत्र:** बच्चों की कलाकृतियों को प्रदर्शित करने के लिए एक निर्दिष्ट क्षेत्र होना चाहिए, जो उनके काम को महत्व देता है और दूसरों को प्रेरित करता है।

कला अनुभूति को बढ़ावा देने के लिए अन्य संसाधन:

1. **बच्चे (Children):**
    - कला गतिविधियों की योजना बनाते समय, शिक्षक विद्यार्थियों को उनके पड़ोस से सामग्री संचित करने के लिए शामिल कर सकता है। यह बच्चों को सक्रिय रूप से सीखने की प्रक्रिया में शामिल करता है और उन्हें अपने परिवेश में रचनात्मक संसाधनों की पहचान करना सिखाता है।
    - यह उन्हें रीसाइक्लिंग और पुन: उपयोग के महत्व को समझने में भी मदद करता है।
2. **संग्रहालय एवं गैलरियां (Museums and Galleries):**
    - शिक्षक अपने संग्रहों के लिए प्रसिद्ध गैलरियों से संपर्क कर सकते हैं। संग्रहालय और कला गैलरी कला शिक्षा के लिए उत्कृष्ट संसाधन हैं।

- ये बच्चों को विभिन्न कला रूपों, शैलियों और कलाकारों से परिचित कराते हैं।
- कुछ संग्रहालयों और गैलरियों जैसे राष्ट्रीय संग्रहालय और राष्ट्रीय गैलरी के पास पोस्टकार्ड, पोस्टर उत्पाद हैं। ये शैक्षिक सामग्री कक्षा में लाई जा सकती है ताकि बच्चों को वास्तविक कलाकृतियों की तस्वीरें या प्रतिकृतियां देखने का अवसर मिले, खासकर यदि वे व्यक्तिगत रूप से संग्रहालय का दौरा नहीं कर सकते।

3. **समुदाय (Community):**
    - स्थानीय कारीगरों, कलाकारों और सांस्कृतिक समूहों को कला शिक्षा कार्यक्रमों में शामिल किया जा सकता है। वे बच्चों को पारंपरिक कला रूपों और तकनीकों के बारे में सिखा सकते हैं।
    - समुदाय के सदस्यों को बच्चों की कला गतिविधियों में स्वयंसेवकों के रूप में शामिल किया जा सकता है।
4. **टेलीविजन और वीडियो (Television and Video):**
    - शैक्षिक टेलीविजन कार्यक्रम और ऑनलाइन वीडियो कला रूपों, कलाकारों और कला बनाने की प्रक्रियाओं के बारे में जानकारी प्रदान कर सकते हैं।
    - ये दृश्य संसाधन बच्चों को कला के विभिन्न पहलुओं को समझने में मदद कर सकते हैं, विशेष रूप से उन कला रूपों के लिए जिन्हें व्यक्तिगत रूप से अनुभव करना मुश्किल हो सकता है।

प्रारंभिक स्तर पर कला अनुभूति का संगठन और सरलीकरण (Organization and Simplification of Art Experience at Elementary Level)

प्रारंभिक स्तर पर कला शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए, कला अनुभूति को बच्चों के लिए सुलभ और समझने योग्य बनाना महत्वपूर्ण है। इसमें संगठन और सरलीकरण की भूमिका अहम होती है।

- **पिकासो का उद्धरण:** पिकासो ने लिखा था "प्रत्येक बच्चा एक कलाकार है।" यह उद्धरण कला शिक्षा के मूल सिद्धांत को दर्शाता है कि प्रत्येक बच्चे में जन्मजात रचनात्मकता और कलात्मक क्षमता होती है।
- **शिक्षक का उत्तरदायित्व:** एक शिक्षक के रूप में यह एक अध्यापक का उत्तरदायित्व है कि एक बार जब वे (बच्चे) विकास कर जाएँ तो उन्हें एक कलाकार ही रहने दें। इसका मतलब है कि शिक्षक को बच्चों की स्वाभाविक रचनात्मकता को पोषित करना चाहिए और उन्हें अपनी कलात्मक अभिव्यक्ति को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए, न कि उन्हें कठोर नियमों या अपेक्षाओं से बांधना चाहिए।
- **कला और विकास:** कला एक रुचिकर तरीका है जिसके माध्यम से हम बच्चे की वृद्धि और विकास को अंकित कर सकते हैं। कला गतिविधियाँ बच्चों के शारीरिक, मानसिक, भावनात्मक और सामाजिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उनके कला कार्यों का अवलोकन करके, शिक्षक उनकी प्रगति और सीखने की शैली के बारे में अंतर्दृष्टि प्राप्त कर सकते हैं।

कला शिक्षा में सरलीकरण क्या है? (What is Simplification in Art Education?)

सरलीकरण का अर्थ है किसी गतिविधि या अवधारणा को इतना आसान बनाना कि वह समझने और करने में आसान हो, खासकर बच्चों के लिए।

- **परिभाषा:** सरलीकरण शब्द मोटे तौर पर किसी गतिविधि की व्याख्या करने के लिए प्रयुक्त होता है जो दूसरों के लिए कार्यों को आसान बनाता है और एक व्यक्ति जो यह भूमिका करता है वह सरलीकर्त्ता कहलाता है।
- **सरलीकरण शिक्षण की एक कला है:**
    - **स्पष्ट निर्देश:** बच्चों को स्पष्ट, संक्षिप्त और समझने योग्य निर्देश प्रदान करना।
    - **कदम दर कदम प्रक्रिया:** जटिल कला परियोजनाओं को छोटे, प्रबंधनीय चरणों में तोड़ना।
    - **उम्र-उपयुक्त सामग्री:** बच्चों की उम्र और कौशल स्तर के लिए उपयुक्त सामग्री और उपकरण का उपयोग करना।
    - **उदाहरण:** सरल उदाहरण और प्रदर्शन प्रदान करना।
    - **खुली-छोर वाली गतिविधियाँ:** ऐसी गतिविधियाँ प्रदान करना जिनमें कोई सही या गलत परिणाम न हो, जिससे बच्चे प्रयोग कर सकें और अपनी गति से सीख सकें।
    - **सहायता:** जहाँ आवश्यकता हो, व्यक्तिगत सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करना।

कला शिक्षा में मूल्यांकन (Assessment in Art Education)

कला शिक्षा में मूल्यांकन केवल अंतिम उत्पाद का मूल्यांकन नहीं है, बल्कि यह सीखने की प्रक्रिया, बच्चे की रचनात्मकता और विकास का एक समग्र आकलन है।

कला शिक्षा में मूल्यांकन का अभिप्राय (Meaning of Assessment in Art Education):

- **परिभाषा:** मूल्यांकन एक बच्चे के कार्य की योग्यता या मूल्य का व्यवस्थित निर्धारण है। यह बच्चे की प्रगति, कौशल विकास और रचनात्मक अभिव्यक्ति को समझने के लिए एक संरचित प्रक्रिया है।
- **समग्र दृष्टिकोण:** प्रत्येक चीज जो बच्चा सोचता है, जरूरतों को अभिव्यक्त करता है को मूल्यांकित किया जाता है। इसका मतलब है कि मूल्यांकन केवल कलाकृति के सौंदर्यशास्त्र तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें बच्चे के विचार, उनकी समस्याओं को हल करने का तरीका, उनकी भावनात्मक अभिव्यक्ति और सीखने की प्रक्रिया में उनकी भागीदारी भी शामिल है।

मूल्यांकन की प्रक्रिया:

- **विस्तार का पता लगाना:** यह विस्तार का पता लगाने की प्रक्रिया है जिसका इच्छित परिवर्तनों ने स्थान ले लिया है। मूल्यांकन बच्चे की सीखने की यात्रा में हुए परिवर्तनों और विकास को ट्रैक करता है।
- **शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया का भाग:** यह शिक्षण अधिगम प्रक्रिया का एक भाग और समूह है। मूल्यांकन सीखने की प्रक्रिया में एकीकृत होता है, केवल एक अलग गतिविधि नहीं। यह शिक्षकों को अपनी शिक्षण रणनीतियों को समायोजित करने और बच्चों को बेहतर ढंग से समर्थन देने में मदद करता है।

वायगोत्स्की के अनुसार (According to Vygotsky):

- वायगोत्स्की के अनुसार, एक शिक्षक का कार्य बच्चे को उसके 'वर्तमान स्तर' से 'संभाव्य स्तर' तक लाना है। यह 'निकटस्थ विकास का क्षेत्र' (Zone of Proximal Development - ZPD) के उनके सिद्धांत से संबंधित है, जहाँ शिक्षक बच्चे को उस बिंदु तक पहुँचने में मदद करता है जहाँ वे अकेले नहीं पहुँच सकते।

- कला शिक्षा में, इसका अर्थ है कि शिक्षक को बच्चे की वर्तमान कलात्मक क्षमताओं को पहचानना चाहिए और फिर उन्हें नई चुनौतियों और अनुभवों के माध्यम से अपनी रचनात्मक क्षमता का विस्तार करने में मदद करनी चाहिए।

एक समयांतराल में बच्चे ने जो क्रिया की है उसका पता लगाना जैसे-

- **संकल्पनाओं की सृजनात्मक अभिव्यक्ति:** किसी की संकल्पनाओं के बोध की सृजनात्मक अभिव्यक्ति का मूल्यांकन करना। इसमें यह देखना शामिल है कि बच्चा अपने विचारों को कितनी रचनात्मकता और मौलिकता से कलाकृति में व्यक्त करता है।
- **व्यक्तित्व में परिवर्तन:** बच्चे के व्यक्तित्व में आये परिवर्तनों का मूल्यांकन करना। कला गतिविधियों में भागीदारी बच्चों के आत्मविश्वास, आत्म-सम्मान, सामाजिक कौशल और भावनात्मक विनियमन जैसे व्यक्तित्व गुणों को प्रभावित कर सकती है।

बच्चों के मूल्यांकन में शिक्षक की भूमिका:

- **व्यक्तिगत और विशेष जरूरतों का पता लगाना:** एक बच्चे से संबंधित वैयक्तिक और विशेष जरूरतों और आवश्यकताओं का पता लगाना। इसमें बच्चे की रुचियों, सीखने की शैलियों, ताकत और चुनौतियों को समझना शामिल है ताकि उन्हें व्यक्तिगत मार्गदर्शन प्रदान किया जा सके।
- **अंतर्निहित शक्ति को बाहर निकालना:** बच्चों को उनकी अंतर्निहित शक्ति बाहर निकालने में उन्हें समर्थन देना और सुधारना। शिक्षक को प्रत्येक बच्चे की अद्वितीय प्रतिभा और रचनात्मकता को पहचानना और उसे विकसित करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
- **उपयुक्त वातावरण उपलब्ध कराना:** बच्चों को उनकी सृजनात्मकता विकसित करने में सहायता देने के लिए उपर्युक्त वातावरण उपलब्ध कराना। इसमें सामग्री, स्थान और एक सहायक और प्रोत्साहित करने वाला माहौल शामिल है जहाँ बच्चे बिना डर के प्रयोग कर सकें।

कला को कैसे मूल्यांकित करें: (How to Appraise Art:)

कला का मूल्यांकन एक ऐसी प्रक्रिया है जो बच्चे की प्रगति, रचनात्मकता और सीखने की यात्रा को समझने के लिए विभिन्न दृष्टिकोणों का उपयोग करती है।

मूल्यांकन के दो पहलू हैं:

1. **स्व-मूल्यांकन (Self Assessment):**
   - **परिभाषा:** स्व-मूल्यांकन वह प्रक्रिया है जहाँ व्यक्ति अपने स्वयं के कार्य का मूल्यांकन करता है।
   - **कला शिक्षा में:** कला शिक्षा में शिक्षकों को उनके सामर्थ्य का मूल्यांकन करना चाहिए और सुधार के क्षेत्रों को पहचानना चाहिए।
     - इसका मतलब यह है कि शिक्षक को न केवल बच्चों के काम का मूल्यांकन करना चाहिए, बल्कि उन्हें अपनी शिक्षण विधियों, सामग्री के चुनाव, कक्षा प्रबंधन और बच्चों की जरूरतों को पूरा करने की क्षमता का भी आत्म-मूल्यांकन करना चाहिए।

- यह शिक्षकों को अपने पेशेवर विकास के लिए क्षेत्रों की पहचान करने और अपनी शिक्षण प्रथाओं में सुधार करने में मदद करता है।

  - **बच्चों के लिए:** बच्चों को भी अपने काम का स्व-मूल्यांकन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। उन्हें यह सोचने के लिए कहा जा सकता है कि उन्हें क्या पसंद है, वे क्या सुधार सकते हैं, और उन्होंने प्रक्रिया से क्या सीखा।

2. **विद्यार्थी द्वारा मूल्यांकन (Student Evaluation) / सहपाठी मूल्यांकन (Peer Evaluation):**
   - **परिभाषा:** यह वह मूल्यांकन है जो शिक्षक द्वारा छात्र के काम का किया जाता है। कभी-कभी इसमें सहपाठी (peer) मूल्यांकन भी शामिल हो सकता है, जहाँ छात्र एक-दूसरे के काम का मूल्यांकन करते हैं।
   - **निरंतर और समग्र मूल्यांकन:**
     - कला का मूल्यांकन शिक्षक के अधिगम प्रक्रिया के साथ चलता है जबकि शिक्षक प्रगति का नियमित अवलोकन कर रहे हैं। मूल्यांकन एक सतत प्रक्रिया होनी चाहिए, केवल अंत में एक बार नहीं।
     - कुछ आवर्तन भी अनिवार्य होना चाहिए। हम इसको दोनों तरीकों से समझ सकते हैं।
     - **सतत (Continuous):** सतत् का अर्थ है मूल्यांकन में नियमितता। शिक्षक को पूरे पाठ्यक्रम के दौरान बच्चों की प्रगति और भागीदारी का लगातार अवलोकन और रिकॉर्ड करना चाहिए।
     - **समग्र (Comprehensive):** समग्र का अर्थ है सत्र के अंत पर बच्चे का अंतिम ग्रेड निर्धारण। इसमें बच्चे के सभी कला कार्यों, रचनात्मकता, भागीदारी, प्रयासों और विकास को ध्यान में रखा जाता है ताकि एक व्यापक मूल्यांकन किया जा सके।

सतत और समग्र मूल्यांकन का महत्व:

(i) बच्चे के व्यक्तित्व का सम्पूर्ण क्षेत्र: यह आवश्यक है कि बच्चे के व्यक्तित्व का सम्पूर्ण क्षेत्र जैसे मनोगति (psychomotor), संज्ञानात्मक (cognitive), सामाजिक (social) और प्रभावी (affective) आदि। यह पाठ्यचर्या एवं पाठ्य सहगामी दोनों की रुचियों, मनोवृत्तियों और मूल्यों को आवृत करता है।

- **व्याख्या:** कला शिक्षा में मूल्यांकन को बच्चे के समग्र विकास पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए, न कि केवल उनके कला उत्पाद पर। इसमें शारीरिक कौशल (मिट्टी का काम, चित्रकला), बौद्धिक कौशल (विचारों की योजना बनाना), सामाजिक कौशल (सामूहिक परियोजनाओं में सहयोग), और भावनात्मक विकास (भावनाओं को व्यक्त करना) सभी शामिल होने चाहिए। मूल्यांकन में बच्चे की रुचियाँ, दृष्टिकोण और कला के प्रति मूल्य भी शामिल होने चाहिए।

(ii) अधिगम के कुछ पहलू क्रिया, व्यवहार या निष्पादन हैं: जबकि कला के कुछ पहलुओं जैसे दृश्य - कलाओं में मूर्ति उत्पादों को शामिल किया जाता है किन्तु अधिगम के कुछ पहलू क्रिया, या व्यवहार या निष्पादन हैं जिन्हें बाद के परावर्तन और निर्धारण के लिए आसानी से पकड़ा नहीं जा सकता। निष्पादन कला में नियमित अवलोकन एवं मूल्यांकन अपेक्षित हैं।

- **व्याख्या:** कुछ कला रूप, जैसे पेंटिंग या मूर्ति, एक ठोस उत्पाद (मूर्ति) में परिणत होते हैं जिसका मूल्यांकन करना आसान होता है। हालाँकि, निष्पादन कलाओं (जैसे नृत्य, नाटक, संगीत) में, सीखने के कई पहलू अमूर्त होते हैं (जैसे एक चरित्र की भावना को व्यक्त करना, एक लय को समझना, एक समूह में सहयोग करना)। इन अमूर्त पहलुओं का मूल्यांकन करने के

लिए निरंतर और नियमित अवलोकन (reflection and determination) की आवश्यकता होती है, क्योंकि वे समय के साथ विकसित होते हैं और एक निश्चित उत्पाद के रूप में आसानी से रिकॉर्ड नहीं किए जा सकते।

(iii) प्रक्रिया अधिक महत्त्वपूर्ण है: प्रारंभिक स्तर पर उत्पाद / परिणाम की अपेक्षा प्रक्रिया अधिक महत्त्वपूर्ण है। बल्कि कला करने की गतिविधि आनंद के लिए अधिक होनी चाहिए न कि निपुणता के लिए।

- **व्याख्या:** छोटे बच्चों के लिए, कला बनाने की प्रक्रिया (प्रयोग करना, खोज करना, आनंद लेना) अंतिम उत्पाद (एक "सही" या "सुंदर" कलाकृति) से अधिक महत्वपूर्ण है। मूल्यांकन को इस प्रक्रिया में बच्चे की भागीदारी, उनके प्रयास, उनकी रचनात्मकता और उनके सीखने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए, न कि केवल उनकी तकनीकी निपुणता पर। लक्ष्य यह होना चाहिए कि बच्चे कला का आनंद लें और अपनी अभिव्यक्ति के साथ सहज हों, न कि पूर्णता प्राप्त करने का दबाव महसूस करें।

मूल्यांकन को कैसे संचारित करें? (How to Communicate the Evaluation?)

मूल्यांकन को प्रभावी ढंग से संप्रेषित करना महत्वपूर्ण है ताकि बच्चे और उनके माता-पिता दोनों को सीखने की प्रक्रिया और प्रगति के बारे में पता चले। यह केवल ग्रेड देने से कहीं अधिक है।

- **जानकारी, साक्ष्य और अभिलेख:** समय की एक कालावधि में बच्चे बहुत से कार्य और निष्पादन करते हैं। यदि शिक्षक सभी गतिविधियों की सूचना, साक्ष्य और अभिलेख एक उचित तरीके से रखते हैं तो वे समय-समय पर बच्चा और उसके अभिभावक को प्रतिपुष्टि सम्प्रेषित कर सकते हैं।
    - **पोर्टफोलियो:** बच्चे के कला कार्यों, स्केच, विचारों और प्रगति के लिखित नोट्स का एक पोर्टफोलियो बनाएँ।
    - **नियमित बैठकें:** माता-पिता के साथ नियमित बैठकें आयोजित करें ताकि बच्चे की प्रगति पर चर्चा की जा सके।
    - **रिपोर्ट कार्ड:** औपचारिक रिपोर्ट कार्ड में कलात्मक विकास और प्रयासों पर टिप्पणी शामिल करें।
- **शक्तियों और कमियों के प्रति जागरूक करना:** शिक्षक यह प्रतिपुष्टि बच्चों को कला से संबंधित उनकी शक्तियों और कमियों के प्रति जागरूक करने के लिए प्रदान करता है। कौन सा अंग है जिस पर उन्हें भविष्य में कार्य करना जरूरी है।
    - **रचनात्मक प्रतिक्रिया:** प्रतिक्रिया सकारात्मक और रचनात्मक होनी चाहिए, जो बच्चे के प्रयासों को पहचानती हो और उन्हें सुधार के लिए विशिष्ट सुझाव देती हो।
    - **लक्ष्य-निर्धारण:** बच्चों को अपनी कलात्मक यात्रा में अगले कदम के लिए लक्ष्य निर्धारित करने में मदद करें।
- **नमनीय मूल्यांकन:** इस स्तर पर मूल्यांकन नमनीय (flexible) होना चाहिए और बच्चों को मूल्यों को अवश्य अनुभव करना चाहिए क्योंकि वे अच्छी तरह सीखते हैं जब उनकी आलोचना न हो।
    - **सकारात्मक सुदृढीकरण:** बच्चों को प्रोत्साहित करें और उनकी उपलब्धियों की सराहना करें।
    - **कम दबाव वाला वातावरण:** एक ऐसा वातावरण बनाएँ जहाँ बच्चे गलतियाँ करने या प्रयोग करने से डरें नहीं। रचनात्मकता और सीखने के लिए यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे को सुरक्षित और समर्थित महसूस हो।

पोर्टफोलियो का रखरखाव (Portfolio Maintenance)

पोर्टफोलियो कला शिक्षा में एक मूल्यवान उपकरण है जो बच्चे की कलात्मक यात्रा और विकास का एक समग्र रिकॉर्ड प्रदान करता है।

- **नोट, टिप्पणियां और प्रश्न:** पोर्टफोलियो में नोट, टिप्पणियां और प्रश्न हो सकते हैं।
    - इसमें बच्चे की कलाकृतियों (चित्र, स्केच, तस्वीरें), रचनात्मक प्रक्रिया के बारे में उनके विचार, शिक्षक की टिप्पणियाँ, स्व-मूल्यांकन, और सीखने की प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न हुए प्रश्न शामिल हो सकते हैं।
    - यह बच्चे की सीखने की यात्रा का एक व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करता है।
- **सामग्री इकट्ठा करना:** शिक्षक बच्चों को कागज का खाली थैला या खाली फाइल लाने को कह सकते हैं। यह उन्हें अपनी कलाकृतियों को इकट्ठा करने और व्यवस्थित करने का अवसर देता है।
- **व्यक्तिगत सजावट:** अपने पोर्टफोलियो को अपने तरीके से सजाने को उन्हें प्रोत्साहित किया जा सकता है और इसके ऊपर इनको एक तस्वीर बनाने को भी।
    - यह बच्चों को पोर्टफोलियो को अपना बनाने और उस पर गर्व करने की भावना विकसित करने में मदद करता है।
    - सजावट रचनात्मकता को भी बढ़ावा देती है।

मूल्यांकन के लिए पोर्टफोलियो का कैसे उपयोग करें? (How to use portfolio for evaluation?)

पोर्टफोलियो मूल्यांकन के लिए एक बहुमुखी और प्रभावी उपकरण है क्योंकि यह बच्चे के सीखने की प्रक्रिया और विकास का एक व्यापक दृश्य प्रदान करता है।

- **सतत मूल्यांकन का अंग:** वैयक्तिक पोर्टफोलियो का पुनरावलोकन पाठ्यक्रम के जरिये सतत मूल्यांकन का एक अंग होना चाहिए।
    - पोर्टफोलियो को पूरे पाठ्यक्रम के दौरान नियमित रूप से अपडेट और समीक्षा किया जाना चाहिए, जिससे शिक्षक बच्चे की प्रगति को समय के साथ ट्रैक कर सकें।
- **शिक्षक और सहपाठी मूल्यांकन:** एक समय के पश्चात् शिक्षक पोर्टफोलियो के माध्यम से मूल्यांकन कर सकता है और सहपाठी मूल्यांकन के लिए एक विचार विमर्श सत्र हो सकता है।
    - शिक्षक पोर्टफोलियो में बच्चे के काम का विश्लेषण कर सकते हैं और विशिष्ट प्रतिक्रिया प्रदान कर सकते हैं।
    - सहपाठी मूल्यांकन बच्चों को एक-दूसरे के काम से सीखने, रचनात्मक आलोचना देने और प्राप्त करने और विभिन्न दृष्टिकोणों को समझने में मदद करता है।
- **अन्य कार्यों पर लक्षित करना:** अन्य कार्यों पर लक्षित करने के लिए पोर्टफोलियो एक अच्छा उपकरण हो सकता है। यह मूल्यांकन के लिए बहुत से तरीकों में प्रयुक्त किया जा सकता है।
    - **व्यक्तिगत वृद्धि:** पोर्टफोलियो बच्चे की व्यक्तिगत वृद्धि और सीखने की यात्रा का एक रिकॉर्ड है, जो उनके कौशल, रचनात्मकता और आत्मविश्वास में सुधार को दर्शाता है।
    - **प्रदर्शन:** यह माता-पिता, प्रशासकों या बाहरी दर्शकों को बच्चे की कलात्मक उपलब्धियों का प्रदर्शन करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

- **आगे की योजना:** पोर्टफोलियो का उपयोग बच्चे के लिए भविष्य के सीखने के लक्ष्यों और परियोजनाओं की योजना बनाने के लिए भी किया जा सकता है।

पोर्टफोलियो विभिन्न लोगों के बीच संचार के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करता है:

- **शिक्षक और अभिभावक:** पोर्टफोलियो बच्चे की प्रगति, ताकत और सुधार के क्षेत्रों के बारे में शिक्षक और अभिभावकों के बीच संचार का एक महत्वपूर्ण साधन है।
- **छात्र और सहपाठियों के बीच:** सहपाठी मूल्यांकन सत्रों के माध्यम से छात्र एक-दूसरे के काम के बारे में प्रतिक्रिया और विचार साझा कर सकते हैं, जिससे सीखने का माहौल समृद्ध होता है।
- **शिक्षक, अभिभावक और छात्र के बीच:** पोर्टफोलियो इन तीनों हितधारकों के बीच एक साझा समझ और सहयोग को बढ़ावा देता है, जिससे बच्चे की कलात्मक शिक्षा और विकास में एक एकीकृत दृष्टिकोण सुनिश्चित होता है।

क्षेत्रीय कला रूपों की सार्थकता (जारी)

1. **एकाग्रता और ध्यान विस्तार (Concentration and Attention Span):** यह एकाग्रता की शक्ति और ध्यान विस्तार को बढ़ाता है। कलात्मक गतिविधियों, जैसे पेंटिंग, संगीत वाद्ययंत्र बजाना या नाटक में भाग लेना, बच्चों को एक कार्य पर ध्यान केंद्रित करने और अपनी एकाग्रता को लंबे समय तक बनाए रखने की आवश्यकता होती है। यह उनकी मानसिक योग्यताओं को तीक्ष्ण करने में सहायता करता है।
2. **सृजनशीलता और कल्पनाशीलता (Creativity and Imagination):** यह सृजनशीलता और कल्पनाशीलता को समृद्ध करने में सहायता करता है। कला बच्चों को अपनी कल्पना को मूर्त रूप देने के लिए एक मंच प्रदान करती है, जिससे वे नए विचारों को विकसित करने और दुनिया को विभिन्न दृष्टिकोणों से देखने के लिए प्रोत्साहित होते हैं।

किसी भी निष्पादन कला की योजना और तैयारी (Planning and Preparation of Any Performing Arts)

किसी भी निष्पादन कला को सफलतापूर्वक प्रस्तुत करने के लिए सावधानीपूर्वक योजना और तैयारी आवश्यक है। यह प्रक्रिया तीन मुख्य चरणों में विभाजित है:

1. **योजना (Plan):**
   - **उद्देश्य निर्धारण:** यह तय करना कि प्रदर्शन का उद्देश्य क्या है (जैसे मनोरंजन, शिक्षा, सामाजिक संदेश)।
   - **विषय वस्तु का चयन:** किस कहानी, संगीत, या नृत्य को प्रस्तुत किया जाएगा।
   - **दर्शकों पर विचार:** प्रदर्शन किसके लिए है और उन्हें क्या संदेश देना है।
   - **संसाधन आकलन:** क्या सामग्री, उपकरण, स्थान और कलाकार उपलब्ध हैं।
   - **समय-सारिणी:** रिहर्सल और प्रदर्शन के लिए यथार्थवादी समय-सारिणी बनाना।
2. **तैयारी (Preparation):**
   - **कलाकारों का चयन और प्रशिक्षण:** उपयुक्त कलाकारों का चयन करना और उन्हें उनकी भूमिकाओं के लिए प्रशिक्षित करना (जैसे संवाद याद करना, नृत्य के स्टेप्स सीखना, संगीत वाद्ययंत्रों का अभ्यास करना)।
   - **सामग्री और वेशभूषा:** आवश्यक प्रॉप्स, सेट, वेशभूषा और मेकअप तैयार करना।

- **तकनीकी व्यवस्था:** प्रकाश, ध्वनि और मंच व्यवस्था की तैयारी।
- **रिहर्सल (अभ्यास):** नियमित और प्रभावी रिहर्सल आयोजित करना ताकि प्रदर्शन सुचारू और समन्वित हो।

3. **प्रस्तुतीकरण (Presentation):**
   - **अंतिम प्रदर्शन:** दर्शकों के सामने कलाकृति का प्रदर्शन।
   - **आत्मविश्वास और अभिव्यक्ति:** कलाकारों को आत्मविश्वास और प्रभावी ढंग से अपनी भूमिकाएँ निभाने के लिए प्रोत्साहित करना।
   - **दर्शकों के साथ जुड़ाव:** दर्शकों को प्रदर्शन में शामिल करना और उनके साथ भावनात्मक संबंध बनाना।
   - **फीडबैक और सुधार:** प्रदर्शन के बाद प्रतिक्रिया एकत्र करना और भविष्य के लिए सीखने के बिंदुओं की पहचान करना।

कला शिक्षा की योजना और संगठन (Planning and Organization of Art Education)

कला शिक्षा को प्रभावी बनाने के लिए, विशेष रूप से प्रारंभिक कक्षाओं में, एक सुविचारित योजना और संगठन की आवश्यकता होती है।

प्रारंभिक कक्षा के लिए कला अनुभूति की योजना (Art Experience Plan for Elementary Class):

किसी कला अनुभूति की योजना के लिए शिक्षक को निम्नलिखित के बारे में जागरूक होना चाहिए:

- **बच्चे की मानसिक क्षमता:** एक बच्चे की मानसिक क्षमता जिसमें दृश्य बिम्ब (visual imagery), अवास्तविक कल्पना (abstract imagination), आनंद (joy) और उत्तेजना (excitement) है। शिक्षक को समझना चाहिए कि बच्चे कैसे सोचते हैं, वे कैसे अपनी कल्पना का उपयोग करते हैं, और उन्हें किन गतिविधियों से खुशी और उत्साह मिलता है। योजना बनाते समय इन क्षमताओं को ध्यान में रखना चाहिए।
- **वैयक्तिक अधिगम जरूरतें:** वैयक्तिक की अधिगम जरूरतों को समझने और सुसाध्य बनाने की कोशिश करना। प्रत्येक बच्चा अद्वितीय होता है और उसकी सीखने की गति और शैली अलग होती है। शिक्षक को प्रत्येक बच्चे की व्यक्तिगत जरूरतों को पहचानना चाहिए और ऐसी गतिविधियाँ डिजाइन करनी चाहिए जो सभी बच्चों के लिए समावेशी और सुलभ हों।
- **कला रूप की प्रक्रिया का प्रायोगिक अनुभव:** किसी कला रूप की प्रक्रिया का प्रायोगिक अनुभव। शिक्षक को स्वयं कला गतिविधियों में हाथ आज़माना चाहिए ताकि वे बच्चों को बेहतर ढंग से मार्गदर्शन कर सकें और प्रक्रिया के दौरान आने वाली चुनौतियों को समझ सकें।
- **आधारभूत तत्वों का संगठन:** आधारभूत तत्वों जैसे आरामदेह स्थान (comfortable space), सफाई और प्रदूषण मुक्त पर्यावरण (clean and pollution-free environment), संगीत और नृत्य के लिए संगीतात्मक वाद्ययंत्रों (musical instruments), कलम, कागज, दृश्य कलाओं के लिए रंग आदि की उपलब्धता। एक अनुकूल वातावरण और पर्याप्त सामग्री कलात्मक अभिव्यक्ति के लिए आवश्यक हैं।

कला अनुभूति क्या है? (What is Art Perception?)

कला अनुभूति एक जटिल प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति कलाकृति को देखता है, समझता है, और उससे भावनात्मक और बौद्धिक रूप से जुड़ता है।

- **परिभाषा:** कला की अनुभूति एक प्रक्रिया है जिसका मौलिक तत्व कला कार्य के सामग्री और यांत्रिकता जितना अधिक लम्बा तो नहीं किन्तु अनुभव के स्तरों की अपेक्षा थोड़ा लम्बा है।
- **भावार्थ:** इसका मतलब है कि कला को केवल उसकी भौतिक सामग्री (रंग, कैनवास) या उसे बनाने की तकनीकी प्रक्रिया के रूप में नहीं देखना चाहिए। कला की वास्तविक अनुभूति इन भौतिक पहलुओं से परे जाती है। यह दर्शक के भावनात्मक, बौद्धिक और संवेदी अनुभवों पर आधारित होती है, जो सामग्री या तकनीकी प्रक्रिया की तुलना में अधिक गहरी और दीर्घकालिक होती है। यह एक व्यक्तिगत और व्यक्तिपरक अनुभव है जो हर व्यक्ति के लिए अलग हो सकता है।

कला अनुभूति के लिए स्थान और सामग्री कैसे संगठित करें? (How to Organize Space and Materials for Art Experience?)

कला शिक्षा में एक प्रभावी और प्रेरणादायक सीखने का माहौल बनाने के लिए स्थान और सामग्रियों का उचित संगठन महत्वपूर्ण है।

(i) दृश्य कला के लिए (For Visual Arts):

सामग्री (Material):

- **शिक्षक / विद्यालय द्वारा प्रदत्त (Provided by Teacher / School):**
    - यह सुनिश्चित करना कि आवश्यक कला सामग्री जैसे कागज, पेंट, क्रेयॉन, ब्रश, कैंची, गोंद आदि पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हों।
    - सामग्रियों को व्यवस्थित और सुलभ तरीके से संग्रहीत किया जाना चाहिए ताकि बच्चे उन्हें आसानी से ढूंढ और उपयोग कर सकें।
- **बच्चों/समुदाय द्वारा व्यवस्थित (Organized by Children / Community):**
    - बच्चों को अपनी कला परियोजनाओं के लिए सामग्री इकट्ठा करने में शामिल करना, जैसे प्राकृतिक वस्तुएँ (पत्तियाँ, टहनियाँ), पुनर्नवीनीकरण सामग्री (खाली डिब्बे, बोतलें, अख़बार)।
    - समुदाय से भी सामग्री दान करने का आग्रह किया जा सकता है। यह न केवल संसाधनों को बचाता है बल्कि बच्चों को अपने पर्यावरण के प्रति जागरूक भी करता है।

1. स्वास्थ्य का अर्थ एवं सार्थकता (Meaning and Significance of Health)

स्वास्थ्य की संकल्पना (Concept of Health):
स्वास्थ्य एक बहुआयामी अस्तित्व है जो हमें एक जीवित इकाई की कार्यक्षमता के बारे में जानकारी देता है। यह केवल बीमारी या अशक्तता की अनुपस्थिति नहीं है, बल्कि एक पूर्ण शारीरिक, मानसिक और सामाजिक तंदुरुस्ती की स्थिति है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की परिभाषा:
विश्व स्वास्थ्य संगठन ने स्वास्थ्य को "एक पूर्ण शारीरिक, मानसिक और सामाजिक तंदुरुस्ती और बीमारी या अशक्तता की पूर्ण अनुपस्थिति" के रूप में परिभाषित किया है। यह परिभाषा स्वास्थ्य के समग्र दृष्टिकोण को दर्शाती है, जिसमें केवल शारीरिक पक्ष ही नहीं, बल्कि मानसिक और सामाजिक कल्याण भी शामिल है।

'Health' शब्द की व्युत्पत्ति:
'Health' शब्द अंग्रेजी के पुराने शब्द **'Hoeth'** से व्युत्पन्न हुआ है, जिसका तात्पर्य है स्वस्थ होने की स्थिति। यह शब्द प्राचीन काल से ही शरीर की स्वच्छता (स्वच्छता और कल्याण) का अनुमान लगाने के लिए प्रयुक्त होता रहा है। यह दर्शाता है कि स्वास्थ्य की अवधारणा आदिकाल से मनुष्य के जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा रही है।

---

2. विभिन्न प्रकार के स्वास्थ्य (Types of Health)

स्वास्थ्य को विभिन्न आयामों में समझा जा सकता है, जो व्यक्ति के समग्र कल्याण को प्रभावित करते हैं:

- **शारीरिक स्वास्थ्य (Physical Health):**
  एक अच्छे शारीरिक स्वास्थ्य का तात्पर्य है कि हमारे शरीर का प्रत्येक बाह्य अंग उचित रूप से कार्य कर रहा है, जैसा कि इससे सामान्यतः कार्य करने की आशा की जाती है। यह हमारे आंतरिक अंगों और प्रणालियों की तंदुरुस्ती को भी प्रदर्शित करता है। इसमें शारीरिक फिटनेस, बीमारियों से मुक्ति, पर्याप्त ऊर्जा स्तर और शारीरिक कार्यों को प्रभावी ढंग से करने की क्षमता शामिल है।
- **संवेदनात्मक स्वास्थ्य (Sensory Health):**
  संवेदनात्मक स्वास्थ्य प्रत्येक व्यक्ति की उनकी संवेदनाओं को व्यक्त करने की योग्यता, उनको सोखने की योग्यता तथा समाज के साथ सार्थक अंतःक्रियाओं एवं संबंधों की योग्यता को शामिल करता है। यह संवेदी अंगों (आँखें, कान, नाक, जीभ, त्वचा) की कार्यक्षमता और उनसे प्राप्त जानकारी को समझने तथा उस पर प्रतिक्रिया करने की क्षमता से संबंधित है।
- **मानसिक स्वास्थ्य (Mental Health):**
  मानसिक स्वास्थ्य तंदुरुस्ती की एक स्थिति है जिसमें व्यक्ति अपनी योग्यताओं को कार्यान्वित करता है, जीवन के सामान्य तनावों से लड़ सकता है, उत्पादक और फलदायी कार्य कर सकता है और अपने समुदाय में योगदान देने में सक्षम होता है। मानसिक तंदुरुस्ती कुछ निम्नलिखित कारकों पर आधारित है:
  - विवेचनात्मक सोच (Analytical thinking)
  - समस्या समाधान (Problem-solving)
  - सृजनात्मकता (Creativity)
  - शिक्षा और अधिगम लक्ष्य (Education and learning goals)
  - परिवर्तन को अनुकूल बनाने की योग्यता (Ability to adapt to change)

- संसाधनों को प्राप्त करने की योग्यता (Ability to acquire resources)
- मानसिक स्थितियाँ और योग्यताएँ या चुनौतियाँ (Mental states and abilities or challenges)

---

3. सामाजिक स्वास्थ्य और आध्यात्मिक स्वास्थ्य (Social and Spiritual Health)

- **सामाजिक स्वास्थ्य (Social Health):**
  सामाजिक स्वास्थ्य व्यक्ति की समाज में प्रभावी ढंग से कार्य करने, स्वस्थ संबंध बनाने और समुदाय में योगदान देने की क्षमता को संदर्भित करता है।
  सामाजिक तंदुरुस्ती के कुछ घटक शामिल हैं:
  - आपके पास आपके जीवन में सतर्क एवं स्वस्थ संबंध हों।
  - आपका सामाजिक नेटवर्क जैसे कौन से क्लब और/संगठन आपसे संबद्ध हैं।
  - आपकी सुरक्षा का स्तर।
  - आपकी आवासीय स्थिति।
  - आपकी अंतःनिर्भरता का स्तर और यदि आप अन्य लोगों को सहायता देने या सहायता प्राप्त करने के इच्छुक हैं।
  - अपने समुदाय के साथ सकारात्मक अंतःक्रियाएँ (उदाहरणार्थ: स्वयंसेवक का कार्य)।
  - विविधता को आपकी स्वीकृति। इसका तात्पर्य है लोग उनकी नृजातीयता, लिंग, लैंगिक अनुकूलन, योग्यता या क्षेत्र की लापरवाही को स्वीकारते हैं।
- **आध्यात्मिक स्वास्थ्य (Spiritual Health):**
  आध्यात्मिकता प्रत्येक व्यक्ति के लिए अद्वितीय है। आपकी आत्मा प्रायः आपके अंतरतम से संबद्ध होती है वह अंग जिससे वह अपने संसार का अर्थ प्राप्त करता है। आपकी आत्मा आपको आप कौन हैं, आप यहाँ क्यों हैं और आपके जीवन का क्या उद्देश्य है कि समझ प्रदान करता है। यह केवल धार्मिकता से जुड़ा नहीं है, बल्कि जीवन में उद्देश्य, अर्थ और मूल्यों की भावना को संदर्भित करता है।

---

4. विभिन्न संदर्भों में स्वास्थ्य का अभिप्राय (Meaning of Health in Different Contexts)

स्वास्थ्य की अवधारणा व्यक्ति, परिवार और समुदाय के लिए अलग-अलग अर्थ रखती है:

- **व्यक्ति के लिए स्वास्थ्य का अभिप्राय (Meaning of Health for a Person):**
  - बच्चे का स्वास्थ्य उसके मस्तिष्क और शरीर की उचित वृद्धि एवं विकास में महत्वपूर्ण है।
  - विद्यालय में पूरा दिन बिताने के लिए उन्हें पर्याप्त ऊर्जा अपेक्षित है।
  - उन्हें कक्षाकक्ष में केंद्रित करने और मैदान पर गतिविधियों में पूर्ण भागीदार होने में सक्षम होना चाहिए।
  - इसके लिए उन्हें उचित पोषण ज़रूरी है जिसमें कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, कैल्शियम खनिज लवण आदि शामिल होते हैं।

- **परिवार के लिए स्वास्थ्य का अभिप्राय (Meaning of Health for Family):**
    - परिवार में स्वस्थ संबंध बच्चों के लिए स्थायित्व का विकास और भावनात्मक परिपक्वता बढ़ाने का अवसर प्रदान करता है। एक स्वस्थ पारिवारिक वातावरण बच्चों को सुरक्षित महसूस करने और उनकी भावनात्मक ज़रूरतों को पूरा करने में मदद करता है।
- **समुदाय के लिए स्वास्थ्य का अभिप्राय (Meaning of Health for the Community):**
    - जब एक व्यक्ति अपने आप को स्वस्थ नहीं रखता है तो यह समाज के लिए उसके कार्यों को संपादित करने को प्रभावित कर सकता है। एक स्वस्थ समुदाय उन व्यक्तियों से बनता है जो शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ होते हैं, जो बदले में समुदाय की उत्पादकता और कल्याण में योगदान करते हैं।

---

5. स्वास्थ्य एवं शिक्षा के बीच संबंध (Relationship between Health and Education)

स्वास्थ्य और शिक्षा एक-दूसरे से गहराई से जुड़े हुए हैं:

- खराब स्वास्थ्य निम्न विद्यालयी स्तरों का नेतृत्व करता है, जबकि बचपन में खराब स्वास्थ्य किशोरावस्था में खराब स्वास्थ्य से संबद्ध है।
- शिक्षितों का परिवार विद्यालयी शिक्षा और स्वास्थ्य को भी सुधारती है।
- बढ़ी हुई शिक्षा सीधे तौर पर स्वास्थ्य को सुधारती है।

स्वस्थ बच्चे स्कूल में बेहतर प्रदर्शन करते हैं, और शिक्षित व्यक्ति अपने और अपने परिवार के स्वास्थ्य के बारे में बेहतर निर्णय लेते हैं।

---

6. विद्यालय स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम के मुख्य पहलू (Main Aspects of School Health Education Program)

एक प्रभावी विद्यालय स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम बच्चों के समग्र स्वास्थ्य और कल्याण को बढ़ावा देने के लिए कई पहलुओं पर केंद्रित होता है:

- **स्वास्थ्यपूर्ण विद्यालय पर्यावरण (Healthy School Environment):**
  विद्यालय, समुदाय का एक महत्वपूर्ण एवं मूलभूत इकाई है। स्वास्थ्यपूर्ण वातावरण से युक्त एक अच्छा विद्यालय आधार है जिस पर समाज आधारित है। विद्यालय वातावरण में बच्चा खाना, खेलना, देखभाल करना, साझा करना और दोस्त बनाना सीखता है। वह खाने की आदतों, भोजन, सफाई, स्वास्थ्य और अन्य चीजों से घनिष्ठ होता है। विद्यालय सत्ता और शिक्षकों को इन सभी पहलुओं पर ध्यान देना चाहिए।
- **स्वच्छ पेयजल आपूर्ति (Clean Drinking Water Supply):**
  विद्यालयों में होना चाहिए:
    - स्वच्छ पेय जल का प्रावधान।
    - पानी का ढँका हुआ संग्रह।

- विद्यालय की क्षमता के अनुसार पर्याप्त पेयजल।
  नगरीय शहरों में विद्यालयों में स्वच्छ पेय जलापूर्ति में नगरपालिका महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हमें प्रत्येक विद्यालय में सावधान होना चाहिए कि:
- पानी का संग्रहण करने वाले टैंकों की नियमित सफाई हो।
- सफाई के विशिष्ट अभिलेख रखे हों।
- विद्यालय सत्ता द्वारा जल संशोधक और क्लोरीन टैबलेट उपलब्ध कराए जाएँ।
- शिक्षकों को पानी की बर्बादी रोकने के लिए नियमित प्रयास करना चाहिए और इसका पुनः उपयोग बागवानी, सतह की सफाई के लिए करना चाहिए।

- **स्वच्छ शौचालय एवं मूत्राशय (Clean Toilet and Urinal):**
  (a) विद्यालय सत्ता की भूमिका (Role of School Authority):
  - सह-शिक्षा विद्यालयों में लड़कियों के लिए पृथक शौचालय हों।
  - ग्रामीण क्षेत्रों में बच्चों को उत्पीड़न, जानवरों के आक्रमणों आदि से जोखिम मुक्त सुविधाएँ अवश्य प्राप्त हों।
  - उपयुक्त लॉक (ताला) हो। (बोल्ट और हैंडल)।
  - पूर्व प्राथमिक एवं लड़कियों के सम्बन्ध में परिचारक द्वारा पर्यवेक्षण।
  - सफाई व्यवस्था को भूजल को संदूषित नहीं करना चाहिए।
    (b) शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher):
  - शिक्षकों द्वारा नियमित तौर पर शौचालय एवं मूत्राशय से संबंधित शिष्टाचार सिखाए जाने चाहिए जैसे:
    - दरवाजा अच्छी तरह बंद करें।
    - सफाई के लिए पानी का प्रयोग करें।
    - अपशिष्ट पदार्थ कूड़ेदान में डालें।
    - यदि प्रयोग में न हो तो बिजली बंद करें।
    - हाथ साबुन, सैनिटाइजर, हैंड वॉश से धोएँ।

---

7. सुरक्षित आहार, हाथ धोने की सुविधा, जल निकासी, और प्रकाश व्यवस्था (Safe Diet, Hand Washing, Drainage, and Lighting)

- **सुरक्षित आहार (Safe Diet):**
  भोजनावकाश के लिए बच्चे भोजन घर से लाते हैं। वे मध्याह्न भोजन भी प्राप्त करते हैं। कुछ विद्यालयों में अल्पाहार गृह भी होते हैं। बच्चों को स्वस्थ एवं रोगों से मुक्त रखने के लिए सुरक्षित आहार बहुत महत्वपूर्ण है।
  - शिक्षक बच्चों को शिक्षित कर भोजन से होने वाली बीमारियों से बचा सकते हैं।
  - भोजन से पहले व बाद में हाथ धोने को प्रोत्साहित करें।

- जब कक्षा में भोजन वितरित किया जा रहा हो तो विद्यार्थियों के व्यवहार को मॉनिटर करें।
- बच्चों को खाना वितरित करते व पकाते समय स्वयंसेवक एप्रन और सिर पर टोपी का प्रयोग करें।

- **हाथ धोने की सुविधा (Hand Washing Facilities):**
  विद्यालयों में पर्याप्त और स्वच्छ हाथ धोने की सुविधाएँ होनी चाहिए, जिसमें साबुन और बहता पानी शामिल हो। यह संक्रामक रोगों को रोकने में महत्वपूर्ण है।
- **अपवहन तंत्र (जल निकासी प्रणाली) (Drainage System):**
  एक प्रभावी जल निकासी प्रणाली यह सुनिश्चित करती है कि विद्यालय परिसर में पानी जमा न हो, जिससे मच्छरों के प्रजनन और अन्य जल-जनित बीमारियों का खतरा कम हो।
- **कचरा निस्तारण (Garbage Disposal):**
  कचरे का उचित निस्तारण, जिसमें कूड़ेदानों का पर्याप्त प्रावधान और नियमित रूप से कचरा उठाना शामिल है, विद्यालय परिसर को स्वच्छ और स्वच्छ बनाए रखने के लिए आवश्यक है।
- **प्रकाश व्यवस्था (Lighting Arrangement):**
  - शहरी क्षेत्रों में कक्षाकक्षों में पर्याप्त प्रकाश व्यवस्था होनी चाहिए। एक कमरे में चार या पाँच ट्यूबलाइट होनी चाहिए।
  - कक्षाकक्षों में अधिक प्रकाशीय प्रभाव के लिए दीवारों पर चटकीले रंग होने चाहिए।
  - बिजली के तारों की नियमित जाँच होनी चाहिए और यदि वे क्षतिग्रस्त हैं तो बदल देनी चाहिए।
  - बिजली का मरम्मत समय-समय पर होना चाहिए।
  - दृष्टि बाधित बच्चों को वहाँ बैठाना चाहिए जहाँ अधिक प्रकाश उपलब्ध हो।

---

8. वायु संचार, बैठने की व्यवस्था और प्रेरक वातावरण (Ventilation, Seating, and Stimulating Environment)

- **वायु संचार (Ventilation):**
  कक्षाओं में उचित वायु संचार (वेंटिलेशन) होना चाहिए ताकि ताजी हवा आ सके और बासी हवा बाहर निकल सके। यह बीमारियों के प्रसार को कम करने और आरामदायक सीखने का माहौल बनाने में मदद करता है।
- **बैठने की आरामदायक व्यवस्था (Comfortable Seating Arrangement):**
  बैठने की व्यवस्था इस प्रकार है:-
  1. **समूह कार्य:** बैठने की व्यवस्था खंड या समूह में होनी चाहिए। यह सहकर्मी सीखने और बातचीत को बढ़ावा देता है।
  2. **समूह विचार विमर्श:** शिक्षक को प्रत्येक बच्चे के समक्ष होना चाहिए।
  3. **लेखन कार्य:** प्रत्येक बच्चे को श्यामपट स्पष्ट दिखना चाहिए।
  4. **निष्पादन कला:** बच्चों को पर्याप्त स्थान देना चाहिए।
  5. **विकलांग बच्चे:** दरवाजे के पास बैठने चाहिए ताकि वे आसानी से आ-जा सकें।

6. **समस्या पैदा करने वाले:** शिक्षक के पास बैठने चाहिए ताकि उनकी गतिविधियाँ मॉनिटर हो सकें।

7. **मूल्यांकन:** बच्चों को मॉनिटर करने के लिए शिक्षक के पास अधिकतम स्थान होना चाहिए।

- **प्रेरक संवेदनात्मक एवं सामाजिक वातावरण (Stimulating Sensory and Social Environment):**
  (a) अभिवादन कार्यक्रम: शिक्षक कक्षाकक्ष के दरवाजे पर प्रत्येक विद्यार्थी का नाम से अभिवादन करता है जो बच्चे को अधिक सुखद बनाता है। यह बच्चों में अपनेपन की भावना पैदा करता है।
  (b) नव आगंतुक क्लब: नव आगंतुकों को विद्यालय और कक्षाकक्ष गतिविधियों में स्वागत और सम्मिलित करना चाहिए। यह उन्हें समायोजित करने में मदद करता है।
  (c) स्थान बदलना: स्थान का बार-बार बदलना एक कक्षाकक्ष वातावरण का सृजन करने में बहुत महत्वपूर्ण है जो कि संवेदनात्मक और सामाजिक संबंधों को बढ़ाता है। इससे बच्चे विभिन्न सहपाठियों के साथ बातचीत करते हैं।
  (d) सहपाठी पाठ कार्यक्रम: वरिष्ठ विद्यार्थियों को अपने कनिष्ठ विद्यार्थियों को पाठ एवं अन्य सहायता प्रदान करनी चाहिए। यह सहकर्मी शिक्षण को बढ़ावा देता है।
  (e) भेदभाव विरोधी नीति: शिक्षक को स्वस्थ सामाजिक संवेदनात्मक वातावरण देने के लिए लिंग, पारिवारिक स्थिति, धर्म, आयु आदि जैसे कारकों पर भेदभाव विरोधी नीतियाँ विकसित करनी चाहिए।

---

9. संक्रामक बीमारियाँ: अर्थ, फैलने के कारण और सावधानियाँ (Infectious Diseases: Meaning, Causes of Spreading, and Precautions)

- **संक्रामक बीमारियाँ (Infectious Diseases):**
  रोगों से मुक्त और स्वस्थ बने रहना आवश्यक है क्योंकि यह व्यक्ति को बहुत कमजोर कर देता है और लंबी बीमारी के कारण मृत्यु हो जाती है।

- **बीमारी का अर्थ (Meaning of Disease):**
  "बीमारी एक दुखद स्थिति है जिसमें शरीर के सामान्य कार्य विष्कुब्ध हो जाते हैं। कुछ सामान्य बीमारियाँ हैं - मलेरिया, तपेदिक, चिकन पॉक्स, आँख की बीमारी आदि।"

- **फैलने के कारण (Reasons for Spreading):**
  संभवतः आप सोच रहे हैं कि संक्रामक बीमारी हवा या स्पर्श के द्वारा फैलती है, किन्तु इसके कुछ अन्य तरीके भी हैं। ये बीमारियाँ हवा, पानी, भोजन और सम्पर्क के माध्यम से फैलती हैं।

- **संक्रामक बीमारियाँ और सावधानियाँ (Infectious Diseases and Precautions):**

बीमारी का नाम	तरीका (फैलाव)	लक्षण	निवारण	इलाज
छोटी माता	वायु, प्रत्यक्ष सम्पर्क	बुखार, सिरदर्द, मितली, दाने	रोग प्रतिरोधी उत्पादन	पृथकता, उचित दवाइयाँ
बड़ी माता	वायु, प्रत्यक्ष सम्पर्क	बुखार, पीठ में दर्द, दाने, संवेदी प्रणाली पर हमला	टीका	पृथकता, उचित दवाइयाँ

खसरा	वायु, प्रत्यक्ष सम्पर्क	बुखार, खाँसी और विशिष्ट दाने	टीका	पृथकता, उचित दवाइयाँ
कुकर खाँसी	वायु, प्रत्यक्ष सम्पर्क	हल्का बुखार, उत्तेजक खाँसी	प्रारंभिक पहचान, DPT प्रतिरक्षण	प्रति जैविक (एंटीबायोटिक्स)
क्षयरोग	वायु, प्रत्यक्ष सम्पर्क	खाँसी और बुखार	BCA टीका	क्षयरोग प्रतिरोधी दवाएँ

---

10. निवारक पैमाने और आसन (Preventive Measures and Posture)

- **निवारक पैमाने (Preventive Scale):**
    1. पानी साफ और ढके बर्तनों में रखें।
    2. पानी और दूध को प्रयोग में लाने से पहले उबालें।
    3. सभी भोजन यद्यपि पचा हुआ खाना, सब्जियाँ, फल, मिठाइयाँ, दूध ढक कर रखे होने चाहिए।
    4. कटे हुए फल और सब्जियाँ खरीदने और खाने से बचें।
    5. उपयोग में लाने से पहले सभी बर्तनों को धोएँ।
    6. भोजन बनाने एवं खाने से पहले अपने हाथों को धोएँ।
    7. कार्यस्थल और घर हवादार रखें।
- **आसन (Posture):**
    - आसन एक इरादतन या आदत की हुई स्थिति है। यह मानव शरीर की आकृति के लिए एक सामान्य शब्द है।
    - एक अच्छा आसन श्वसन को बढ़ाता है और शरीर के द्रव्यों के प्रवाह को प्रभावित करता है।
- **आसन का अर्थ (Meaning of Asana):**
    - आसन का अर्थ व्यक्ति से व्यक्ति में बदलता है।
    - एक आसन जो एक के लिए अच्छा हो सकता है दूसरे के लिए सही नहीं हो सकता।
- **आधारभूत आसन (Basic Posture):**
    - खड़ा होना
    - बैठना
    - लेटना

---

11. खड़े होने, बैठने, लेटने के आसन और खराब आसन के प्रकार (Standing, Sitting, Lying Postures, and Types of Bad Posture)

- **खड़ा होना (Stand):**
  रीढ़ को सीधी रखें, आगे झुकने से बचें, घुटनों को थोड़ा मोड़े रखें, आरामदायक कपड़े पहनें और लंबे समय तक खड़े होने से बचें।

- **बैठना (Sitting):**
  पीठ को सीधा और कंधों को पीछे कर बैठें, आपके नितम्ब आपकी कुर्सी के पीछे के भाग से सटे होने चाहिए। अपने पैर फर्श पर समतल रखें। 30 मिनट से अधिक बैठने से बचें।

- **लेटना (Lying):**
  तकिया सिर के नीचे होना चाहिए। उस स्थिति में सोने की कोशिश करें जो आपकी पीठ में घुमाव बनाए रखने में आपकी सहायता करें। एक ठोस गद्दे का चुनाव करें।
  लेटी हुई स्थिति से जब खड़े हों तो अपनी भुजाओं को घुमाएँ, दोनों घुटनों को खींचें, पैरों को बिस्तर की दिशा में घुमाएँ। अपने आपको ऊपर धकेलते हुए बैठें। आगे झुकने से बचें।

- **खराब आसन तकलीफ, दर्द और यहाँ तक कि अपंगता पैदा कर सकता है।**

  1. **कुबड़ापन (Kyphosis):**
     - यह सामान्य वक्रता की मात्रा में वृद्धि है (अर्थात ऊपरी पीठ का अत्यधिक आगे की ओर मुड़ना)।
     - **उपचार (Cure):** यह प्रसारक मांसपेशियों को शक्ति प्रदान कर तथा उनकी पेशी संकोच को सुधार कर उपचारित किया जा सकता है।
  2. **मेरुदण्ड का टेढ़ापन (Lordosis):**
     - यह कमर के पास मेरुदण्ड में वक्रता की वृद्धि है (अर्थात निचली पीठ का अत्यधिक अंदर की ओर मुड़ना)।
     - **उपचार:** इसे पेट की मांसपेशियों की शक्ति में विकास कर तथा श्रोणि की स्थिति को अभ्यास के द्वारा नियंत्रित कर उपचारित किया जा सकता है।
  3. **मेरुदण्ड की पाव वक्रता (Scoliosis):**
     - यह ऊपरी तथा निचले कुल्हे और कंधे से मेरुदण्ड के विचलन की स्थिति है (अर्थात रीढ़ की हड्डी का एक तरफ मुड़ना)।
     - **उपचार:** इसे किसी चीज को हाथों से झुलाकर शरीर के वजन का प्रयोग कर, अभ्यास के माध्यम से मेरुदण्ड प्रसारक में शक्ति का विकास कर उपचारित किया जा सकता है।
  4. **सपाट पैर (Flat Foot):**
     - यदि पैर की चाप सहायक सतह पर टिकती है तो ऐसे पैर को सपाट पैर कहते हैं।
     - **उपचार:** इसे पंजों पर खड़ा होकर, पंजों पर सीढ़ियाँ चढ़कर, रस्सी कूदकर और साइकिल चलाकर उपचारित किया जा सकता है।
  5. **घुटना टकराना (Knock-knee):**

- घुटना टकराना एक स्थिति है जिसमें घुटने स्पर्श करते हैं किन्तु टखने स्पर्श नहीं करते/पैरों का कोण भीतर को होता है।
- **उपचार:** इसे एक लकड़ी के झुके हुए तख्ते पर खड़े होकर और प्रतिदिन 5-7 बार सिट अप करके। साइकिल चलाकर, घुटनों को V आकार में खोलकर, सोते समय पैरों के बीच तकिया रखकर उपचारित किया जा सकता है।

---

12. आदतों के प्रकार और अभिभावकों/शिक्षक की भूमिका (Types of Habits and Role of Parents/Teachers)

- **आदतों के प्रकार (Types of Habits):**
  (A) स्वस्थ आदतें (Healthy Habits)
  (B) अस्वस्थ आदतें (Unhealthy Habits)
- **स्वस्थ आदतों की सूची (List of Healthy Habits):**
  1. पर्याप्त समय तक सोना
  2. समयनिष्ठा
  3. अनुशासन
  4. स्वस्थ खाने की आदतें
  5. स्वस्थ व्यवहार (सहायक)
  6. सकारात्मक सोच
  7. स्वस्थ मनोवृत्ति
  8. व्यायाम
- **अस्वस्थ आदतों की सूची (List of Unhealthy Habits):**
  1. घटिया खाना खाना
  2. असावधानी
  3. नकारात्मक सोच
  4. तम्बाकू, शराब आदि का उपयोग
  5. अस्वस्थ्यकर वातावरण
  6. नाखून चबाना
- **अभिभावकों की भूमिका (Role of Parents):**
  1. उनके साथ समय बिताना।
  2. उनके सामने स्वयं का उदाहरण स्थापित करना।

3. उन्हें बाहर लाना।
4. उनका जन्मदिन मनाना।
5. उनकी समस्याओं को साझा करना।
6. उन्हें सही चीज को सही तरीके से करने को प्रोत्साहित करना।

- **एक शिक्षक की भूमिका (Role of a Teacher):**
    1. प्रत्येक बच्चे को प्रेरित करना।
    2. विद्यार्थियों को प्रेरित करना।
    3. उन्हें स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सक्रिय रूप से व्यक्त करना।
    4. बच्चों के साथ अच्छी आदतों को साझा करना।
    5. अभिभावकों के शब्दों का विस्तार करना।

---

13. आवश्यक स्वास्थ्य सेवाएँ और विद्यालय में स्वास्थ्य संबंधी जोखिम (Essential Health Services and Health Risks at School)

- **आवश्यक स्वास्थ्य सेवाएँ (Essential Health Services):**
  विद्यालय स्वास्थ्य सेवाएँ (School Health Services) विद्यार्थियों को इष्टतम अधिगम के लिए तैयार करने में स्वास्थ्य सेवाओं का प्रावधान करती हैं।
    - **शारीरिक जाँच (Physical Examination):** आँख (Eye), कान (Ear), ऊँचाई (Height), वजन (Weight), रक्त समूह (Blood Group), मूत्र (Urine), मल (Stool) आदि की जाँच। यह महीने में एक बार बच्चे की ऊँचाई और वजन माप कर किया जाता है।
    - **टीकाकरण (Vaccination):** यह डिप्थीरिया, टिटनेस जैसी सामान्य बीमारियों से बच्चों को बचाने के लिए प्रतिवर्ष किया जाता है।
    - **मुफ्त चिकित्सा (Free Medical Care):** यह एक नियमित कार्य है। बच्चों को रोगणुओं, रक्तहीनता, कैल्शियम और शरीर की सामान्य कमजोरी के लिए गोलियाँ दी जाती हैं।
    - **पोषण सलाह (Nutrition Advice):**
    - **दाँतों की जाँच (Dental Check-up):**
    - **आँख की जाँच (Eye Examination):**
    - **सामग्रियों का वितरण (Distribution of Materials):**
- **अच्छी नागरिकता (Good Citizenship):**
  बच्चा प्रत्येक दिन एक चीज या अन्य सीखना शुरू कर देता है। स्वास्थ्यपूर्ण जीवन और अच्छी नागरिकता एक

व्यवहारात्मक पैकेज है जिसे विद्यालय और घर के प्रारंभिक वर्षों में शुरू हो जाना चाहिए।

अच्छी नागरिकता के लिए विषय वस्तु (Contents for Good Citizenship):

- सत्य बोलें।
- दूसरों का आदर करें।
- सचेत रहें।
- उत्तरदायी हों।
- बहादुर बनें।
- नियम व कानून मानें।

किंडरगार्टन और प्रथम सोपान वालों के लिए अच्छी नागरिकता के विषय वस्तुओं को सीखना कम महत्वपूर्ण है अपेक्षाकृत यह पहचानना शुरू करने कि अच्छी नागरिकता का व्यवहार निश्चित सिद्धान्तों पर आधारित है।

दूसरे और तीसरे सोपान वालों को दूसरों के सही को पहचानना चाहिए। नियम से कार्य करना और खेलना चाहिए, बढ़ती स्वतंत्रता के साथ सही या गलत से संबद्ध निर्णय करना चाहिए।

चार से ऊपर वाले बच्चे को ईमानदारी, करुणा, आदर, उत्तरदायित्व और साहस की संकल्पना की अच्छी समझ होनी चाहिए।

- **विद्यालय और घर में स्वास्थ्य संबंधी जोखिमों के विरुद्ध सुरक्षा (Protection against Health Risks at School and Home):**

विद्यालय में (In School):

(A) गिरना (Fall):

- सीढ़ियाँ छोटी होनी चाहिए।
- सीढ़ियों के किनारे मजबूत रेलिंग हों।
- विद्यार्थियों को सीढ़ियों पर किसी को धक्का नहीं देना चाहिए।
- लंच की छुट्टी के दौरान स्वयंसेवकों को नियुक्त किया जाना चाहिए।

(B) आग (Fire):

- सुनिश्चित करना कि आग से बचाव के यंत्र, सीढ़ियाँ और बिजली के तार अच्छी स्थिति में हैं।
- विद्यालय भवन में अग्निशामक उचित स्थानों पर रखे होने चाहिए।
- आग का मॉक ड्रिल विद्यालय में समय-समय पर होना चाहिए।

(C) बिजली का झटका (Electric Shock):

- बिजली के सभी तार एक योग्य अधिकृत बिजली विशेषज्ञ के द्वारा लगाए जाने चाहिए।
- विद्यालय सत्ता द्वारा एक बिजली विशेषज्ञ विद्यालय के दौरान नियुक्त किया जाना चाहिए।

(D) भगदड़ (Stampede):

- सुरक्षा नियमों से युक्त एक फ्लेक्स बोर्ड विद्यालय की दीवारों पर प्रदर्शित होने चाहिए।
- विद्यार्थियों को दूसरों को धक्का देने से मना करना चाहिए विशेषतः सीढ़ियों पर।
- छोटी कक्षाएँ भूतल पर होनी चाहिए।

(E) खेल के मैदान में चोटें (Playground Injuries):

- खेल के मैदान में किसी को धक्का न दें।
- उल्टे-सीधे खेल न खेलें।
- घुमावों से दूर रहें जब वे प्रयोग में न हों।
- अपने सहभागी को चेतावनी दिये बगैर See Saw से न कूदें।

(F) प्राकृतिक आपदाएँ (भूकंप) (Natural Disasters - Earthquakes):

- हल्के कम्पनों का एहसास होते ही कक्षाकक्षों से बाहर आयें और मैदान में इक्कट्ठे हों।
- यदि एक गिरती कक्षा में फँस गए तो टेबल या डेस्क के नीचे आश्रय लें।
- आतंकित न हों।

---

14. घर पर स्वास्थ्य संबंधी जोखिम और प्राथमिक चिकित्सा (Health Risks at Home and First Aid)

घर पर (At Home):

(A) गिरना (Fall):

- सतह एवं सीढ़ियाँ अच्छी स्थिति में होनी चाहिए।
- गेंद, जूते, खिलौने आदि जैसी वस्तुएँ सतह की बजाय, उठाकर सही स्थान पर रखनी चाहिए।
- साबुन, ग्रीस, पानी, तेल जैसे द्रव को जितनी जल्दी हो सके साफ कर देना चाहिए।

(B) आग (Fire):

- जब मिट्टी का तेल छलके शीघ्रता से साफ कर देना चाहिए।
- जब गैस रिसाव की आशंका हो तो माचिस नहीं जलाना चाहिए और बिजली के स्विच चालू नहीं करने चाहिए।
- गैस को बाहर निकलने और ताजी हवा अन्दर आने के लिए खिड़कियाँ खुली रखनी चाहिए।

(C) बिजली के झटके (Electric Shocks):

- बिजली के किसी उपकरण को गीले हाथों या नंगे पैर कभी न छूएँ।
- किसी उपकरण को कोई कॉर्ड पकड़कर कभी भी अनप्लग न करें।
- जब बिजली के उपकरण उपयोग में हों तो पास न जाएँ।

(D) विषाक्तता (Poisoning):

- घर में प्रयुक्त होने वाले डिटर्जेंट या कीटनाशक जैसे- साबुन, फिनायल अम्ल, अमोनिया और रंग बच्चों को पहुँच से दूर रखने चाहिए।
- सभी दवाइयों को चिन्हित कर बच्चों की पहुँच से दूर भंडारित करना चाहिए।

विद्यालय का चिकित्सालय (School Hospital):
विद्यालय में प्राथमिक चिकित्सा की सुविधा होनी चाहिए।

प्राथमिक चिकित्सा के लिए सुझाव (Tips for First Aid):

1. **छोटी चोट (Minor Injury):**
   बहुत थोड़ा टिंचर आयोडीन या स्पिरिट लगाएँ और गॉज़ की साफ पट्टी इसके ऊपर रखें। यदि चोट गहरी है तो इसे एक विसंक्रमित ड्रेसिंग और बैन्डेज से ढँकें।
2. **रक्तस्राव (Bleeding):**
   - **केशिका रक्तस्राव:** घाव को गॉज़ और बैन्डेज से कसकर बाँधें।
   - **धमनी रक्तस्राव:** अपने अंगूठे से रक्तस्राव के स्थान पर धमनी के ऊपरी भाग पर जोर से दबायें।
   - **नस के रक्तस्राव:** में चोटिल भाग को हृदय के स्तर से ऊपर उठायें और घाव से दूरस्थ नस के भाग पर दबायें।
   - **नाक से रक्तस्राव:** के मामले में सिर को पीछे ले जाएँ, मुँह से श्वास लें और नाक पर एक बर्फ का बैग रखें।
3. **जलना (Burn):**
   जले हुए भाग को बरनॉल जैसे एंटीसेप्टिक क्रीम से ढक दें। यदि कपड़ों में आग लग गई है तो इस पर कम्बल लपेट दें। चाय या कॉफी के रूप में मुँह से अधिक मात्रा में तरल पेय दें। पानी न लगाएँ। छालों को न तोड़ें। आतंक में बच्चों को दौड़ने की स्वीकृति न दें।
4. **डूबना (Drowning):**
   बच्चे को उसके पेट के बल लिटाएँ और फेफड़े से पानी बाहर निकालने के लिए उसकी पीठ को दबायें। DAWNIN (Drowning, Asphyxiation, Withholding breath, Nerves affected, Inability to breathe, Not breathing) कृत्रिम श्वसन देना शुरू करें। श्वसन चलने तक आधे घन्टे के लिए जारी रखें।
5. **कमजोरी (Fainting):**
   कमजोर बच्चे को सिर नीचे करके समतल लेटा दें। कपड़ों को ढीला करें, ताजी हवा आने दें, ठण्डे पानी का छिड़काव करें, अमोनियम कार्बोनेट या पिसी हुई प्याज सुँघाएँ। ठीक होने पर चाय दें।
6. **कुत्ते का काटना (Dog Bite):**
   कुत्ते के काटने पर जानवरों के मुँह में पाए जाने वाले बैक्टीरिया के कारण बच्चा संक्रमित हो सकता है चाहे जानवर पालतू हो या जंगली। यदि काटे हुए घाव से रक्तस्राव हो रहा है तो इसे कपड़े से तब तक दबायें जब तक रक्तस्राव रुक न जाए। यदि घाव से रक्तस्राव नहीं हो रहा है तो इसे साबुन और पानी से साफ करें, उसे कुछ मिनट तक चलते हुए पानी के नीचे रखें। घाव को सुखायें और इसे सूखे कपड़े से बाँध दें। डॉक्टर को बुलाएँ या बच्चे को टिटनेस का इंजेक्शन और एन्टी बायोटिक दें। यदि कुत्ता आवारा है तो जानवर नियंत्रण कार्यालय से सम्पर्क करें।

7. **साँप का काटना (Snake Bite):**
तत्काल एक रुमाल घाव के नजदीक किन्तु घाव और हृदय के बीच बाँधें। रक्तस्राव को प्रोत्साहित करें। काटे हुए भाग को बर्फीले पानी में रखें और चाय जैसे उत्प्रेरक दें।

8. **विषाक्तता (Poisoning):**
बच्चे को उल्टी कराएँ। फिर दूध या चाय दें किन्तु एसिड या क्षार की विषाक्तता में उल्टी को स्वीकृति नहीं देनी चाहिए। अम्ल की विषाक्तता में क्षार (चूना पानी) या मैग्नीशिया का दूध दें। क्षार की विषाक्तता में सोडा, नींबू कारस या बटर मिल्क दें।

9. **बिजली का झटका (Electric Shock):**
तुरंत बिजली को बन्द कर बिजली से सम्पर्क हटायें। यदि ज़रूरी हो तो सूखी लकड़ी पर खड़े हों और एक हाथ से (जो सूखे कपड़े से ढका हो) बच्चे को दूर हटायें। डॉक्टर के पहुँचने से पहले कृत्रिम श्वसन देना शुरू कर दें।

10. **अस्थिभंग (Fracture):**
चोटिल क्षेत्र को न हिलाएँ, साफ वस्त्र में लिपटा बर्फ का पैक लगाएँ, अस्थिभंग के संभावित क्षेत्र में खपची बाँधें।
खपची के लिए मुड़ा हुआ अखबार, पत्रिका या झाड़ू की सींक का उपयोग कर सकते हैं। कंधे की चोट के लिए खपची बंधी भुजा को हाथ के साथ कुहनी के ऊपर लटकाएँ।
भुजा को बच्चे के शरीर से कपड़े, टाई, बेल्ट आदि से लपेट कर सीने या ऊपरी भुजा के चारों तरफ बाँधें।

11. **मोच (Sprain):**
प्रभावित क्षेत्र को उठाकर बच्चे को आराम कराएँ, कष्ट और सूजन से लड़ने के लिए प्रभावित क्षेत्र पर बर्फ का पैक लगाएँ। यदि दर्द जारी रहे तो डॉक्टर से सलाह लें।

---

15. शारीरिक शिक्षा का अर्थ, लक्ष्य और कार्यक्रम के लक्षण (Meaning, Goals, and Characteristics of Physical Education)

- **शारीरिक शिक्षा का अर्थ और संकल्पना (Meaning and Concept of Physical Education):**
शारीरिक शिक्षा एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके माध्यम से शारीरिक गतिविधियों, व्यायाम और खेल के माध्यम से व्यक्ति का समग्र विकास (शारीरिक, मानसिक, भावनात्मक और सामाजिक) होता है। इसका उद्देश्य स्वस्थ जीवन शैली को बढ़ावा देना और शारीरिक दक्षता में सुधार करना है।

- **शारीरिक शिक्षा के लक्ष्य और उद्देश्य (Goals and Objectives of Physical Education):**

    1. **शारीरिक रूप से स्वस्थ (Physically Healthy):** शारीरिक फिटनेस, सहनशक्ति, शक्ति और लचीलेपन का विकास करना।

    2. **सामाजिक रूप से सक्षम (Socially Competent):** टीम वर्क, सहयोग, नेतृत्व और खेल भावना जैसे सामाजिक कौशल विकसित करना।

    3. **संवेदनात्मक रूप से संतुलित (Emotionally Balanced):** आत्म-नियंत्रण, तनाव प्रबंधन और भावनात्मक स्थिरता सीखना।

4. **मानसिक रूप से शक्तिशाली (Mentally Strong):** एकाग्रता, समस्या-समाधान और निर्णय लेने की क्षमता में सुधार करना।
5. **आध्यात्मिक रूप से प्रबुद्ध (Spiritually Enlightened):** जीवन के उद्देश्य और मूल्यों की समझ विकसित करना, शारीरिक गतिविधियों के माध्यम से आंतरिक शांति और संतोष प्राप्त करना।

- **शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम के लक्षण (Characteristics of Physical Education Program):**
  एक गुणवत्ता युक्त शारीरिक कार्यक्रम के निम्नलिखित लक्षण हैं:
  - सकारात्मक मनोवृत्तियों के विकास को प्रोत्साहित करता है।
  - सक्रिय भागीदारी को प्रोत्साहित करता है।
  - समस्या-समाधान कौशलों की अपेक्षा करता है।
  - विद्यार्थियों की रुचियों, सामर्थ्य और संस्कृतियों में विभिन्नताओं की पहचान करता है।
  - वैयक्तिक कौशलों को विकसित करता है।

---

16. शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम की योजना एवं संगठन (Planning and Organization of Physical Education Program)

एक प्रभावी शारीरिक शिक्षा कार्यक्रम की योजना और संगठन के लिए तीन मुख्य चरण होते हैं:

- **चरण 1: पाठ से पूर्व की तैयारी (Step 1: Pre-lesson preparation):**
  (a) लक्ष्य निश्चित हैं। (Goals are defined)
  (b) विषय वस्तु सूचीबद्ध है। (Content is listed)
  (c) विधि निश्चित है। (Method is decided)
  (d) विद्यार्थी का प्रवेश स्तर निश्चित है। (Student's entry level is assessed)
- **चरण 2: पाठ-योजना और कार्यान्वयन (Step 2: Lesson Planning and Implementation):**
  (a) इकाई का शीर्षक दिया गया है। (Unit title is given)
  (b) निर्देशात्मक लक्ष्य निर्धारित हैं। (Instructional goals are set)
  (c) उद्देश्य निश्चित हैं। (Objectives are defined)
  (d) मूलाधार तैयार है। (Foundation is prepared)
  (e) विषय वस्तु पुनरावलोकित है। (Content is reviewed)
  (f) निर्देशात्मक प्रक्रियाएँ बनाई गई हैं। (Instructional procedures are created)
  (g) मूल्यांकन प्रक्रियाएँ शुरू होती हैं। (Evaluation procedures begin)
  (h) सामग्रियाँ प्रयुक्त हैं। (Materials are used)
- **चरण 3: अध्याय के पश्चात् की गतिविधियाँ (Step 3: Post-Chapter Activities):**
  अध्याय के पश्चात् गतिविधियाँ की जाती हैं, जिनमें मूल्यांकन करना, दोहराना और योजना करना शामिल है। यह सीखने की प्रक्रिया को सुदृढ़ करता है।
- **पाठ-योजना के सिद्धान्त (Principles of Lesson Planning):**

1. **उत्साह बढ़ाना (To Increase Enthusiasm):** गतिविधियों को रोचक और प्रेरणादायक बनाना चाहिए।
2. **सुव्यवस्थित विकास (Systematic Development):** पाठ को तार्किक क्रम में व्यवस्थित करना ताकि सीखना आसान हो।
3. **आयु और लिंग (Age and Gender):** पाठ को विद्यार्थियों की आयु और लिंग के अनुसार अनुकूलित करना चाहिए।
4. **प्रगति (Progress):** कठिनाई के स्तर को धीरे-धीरे

शारीरिक शिक्षा में शिक्षण विधियाँ

1. आदेश विधि (Command Method)

इस शिक्षण विधि में सीखने की प्रक्रिया पूरी तरह से शिक्षक द्वारा नियंत्रित होती है। शिक्षक की भूमिका बहुत व्यापक होती है, और छात्र की भूमिका केवल आज्ञापालन तक सीमित होती है।

अच्छाईयाँ (Goodness):

1. यह विद्यार्थियों के निष्पादन में उच्च स्तर की समानता सुनिश्चित करती है।
2. इस विधि से स्वस्थता और गति कौशलों के विकास के संबंध में अपेक्षित परिणाम अन्य विधियों की तुलना में अधिक तेज़ी से प्राप्त किए जा सकते हैं।

बुराईयाँ (Evils):

1. आदेश विधि एक अरुचिकर और शिक्षण की ऊबाऊ शैली है।
2. यह विधि व्यक्तिगत ज़रूरतों और भिन्नताओं के प्रति असंवेदी है।
3. इस विधि में रचनात्मकता और वैयक्तिकता को बढ़ावा नहीं मिलता।

2. निरूपण विधि (Formulation Method)

निरूपण विधि अनुकरण (नकल) के द्वारा सीखने के सिद्धांत पर आधारित है। किसी गतिविधि या कौशल का एक आदर्श निरूपण (प्रदर्शन) मानसिक प्रक्रियाओं को उत्तेजित करता है और इसके अभ्यास के लिए एक मॉडल के रूप में प्रस्तुत करता है।

अच्छाईयाँ (Goodness):

1. एक गतिविधि का निरूपण एक मॉडल के रूप में प्रस्तुत होता है।
2. यह छात्रों को प्रदर्शित कौशल का एक मानसिक चित्र बनाने में सहायता करता है।

बुराईयाँ (Evils):

1. एक खराब तरीके से किया गया निरूपण गलत गति कौशलों के विकास को जन्म दे सकता है।

3. सम्पूर्ण-खण्ड-सम्पूर्ण विधि (Whole-Part-Whole Method)

अच्छाईयाँ (Goodness):

1. शारीरिक शिक्षा के शिक्षण की यह विधि सभी में सर्वोत्तम मानी जाती है, विशेष रूप से सबसे कठिन तकनीक/कौशल को सीखने के लिए।
2. तकनीक पर निपुणता प्राप्त करने में यह विधि महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

कमियाँ (Shortcomings):

1. यह विधि छोटे बच्चों के लिए नहीं है क्योंकि वे जटिल तकनीक/कौशल में पूर्णता नहीं चाहते हैं।

4. दर्पण विधि (Mirror Method)

यह अनुकरण विधि का एक प्रकार है जहाँ विद्यार्थी दर्पण में अपना प्रतिबिंब महसूस करता है और गतिविधि का निष्पादन करता है। इस विधि में विद्यार्थी शरीर की गति, शरीर की आकृति और विभिन्न गतिविधियों का निष्पादन करते समय तत्काल प्रतिपुष्टि (फीडबैक) प्राप्त करता है।

अच्छाईयाँ (Goodness):

1. इस विधि के माध्यम से विद्यार्थी अपनी गतिविधि पर तत्काल प्रतिपुष्टि प्राप्त कर सकता है।
2. यह छोटे बच्चों के लिए एक आदर्श विधि है जहाँ वे अपने शरीर के अंगों को जानते हैं।

कमियाँ (Shortcomings):

1. त्रुटि में संशोधन छूट जाता है।

समावेशी अभ्यासों का अनुप्रयोग (Application of Inclusive Practices)

गति संचालन कौशल और संकल्पनाएँ (Movement Skills and Concepts)

- गति संचालन कौशलों और संकल्पनाओं का पुनरावलोकन (Review).
- तत्वों का पूर्वापेक्षित ज्ञान (Pre-requisite knowledge of elements).
- गति संचालन सामर्थ्यों में विवेचनात्मक तत्व और भिन्नताएँ (Critical elements and variations in movement abilities).
- मौलिक गति संचालन कौशलों और संकल्पनाओं का परिष्कार (Refinement of fundamental movement skills and concepts).

स्वास्थ्य संबंधी स्वस्थता और अनुकूलन (Health-Related Fitness and Adaptation)

- शारीरिक स्वस्थता के लक्ष्य (Goals of physical fitness).
- शारीरिक गतिविधि करने वालों के लिए निहितार्थ (Implications for physical activity performers).
- प्रशिक्षण सिद्धांत (Training principles).
- स्वस्थता के घटकों और समावेशी कार्यक्रमों के लिए रणनीतियाँ (Strategies for fitness components and inclusive programs).
- स्वास्थ्य संबंधी स्वस्थता गतिविधियाँ (Health-related fitness activities).

साहस और बाह्य कार्यक्रम (Adventure and Outdoor Programs)

- परिभाषित बाह्य गतिविधियाँ (Defined outdoor activities).
- साहसी गतिविधियों के लिए रूपांतरण (Adaptations for adventurous activities).
- पाठ्यक्रम की चुनौतियाँ (Curriculum challenges).
- समावेशी खेल (Inclusive games).

सलाहकार के रूप में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher as Advisor)

विचलित विद्यार्थी के मूल्यांकन के साथ शुरू होकर, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि सलाहकार बच्चे की समस्या के निदानशास्त्र के रूप में एक शुद्ध विभेदीकरण करे।

- **ADHD:** ध्यान अभाव सक्रियता विकार (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)
- **OCD:** जुनूनी-बाध्यकारी विकार (Obsessive Compulsive Disorder)
- **Bipolar Disorder:** द्विध्रुवी विकार (Manic Depression)
- **Depression/Dysthymia:** अवसाद/डिस्टीमिया
- **Somatic Disorder:** दैहिक विकार
- **Borderline Personality Disorder:** सीमा रेखा व्यक्तित्व विकार (या Axis II नैदानिक श्रेणियों में से कोई भी)
- **PDD:** व्यापक विकासात्मक विकार (Pervasive Developmental Disorder)
- **Autism:** ऑटिज़्म
- **Anxiety Disorder:** चिंता विकार

अपनी स्वयं की प्रतिभा संपन्नता को जानने के लिए, एक सलाहकार को प्रतिभाशाली व्यक्ति के रूप में गुणों और कमियों के समान स्वयं की पहचान की एक स्पष्ट संकल्पना होना ज़रूरी है। प्रतिभाशाली बच्चों के लक्षणों का एक मजबूत सैद्धांतिक आधार और ज्ञान होना चाहिए। प्रतिभाशाली बच्चों के लिए उपलब्ध संसाधनों: समर्थन समूहों, अभिभावक संगठनों, शैक्षिक अवसरों, ग्रंथ-सूचियों आदि के प्रति जागरूक रहें।

परामर्श के उपागम में रचनात्मक बनें। अपेक्षाकृत अपरंपरागत अनुयायियों के लिए पारंपरिक परामर्श विधियाँ सर्वोत्तम विकल्प नहीं हो सकतीं। याद रखें कि प्रतिभाशाली बच्चों में असाधारण योग्यताएँ होती हैं। असाधारण बुद्धि और अंतर्वैयक्तिक योग्यताओं के द्वारा उन्हें मूर्ख बनाना आसान है। सहायता के लिए कहें। असाधारण मामलों को असाधारण सहायता चाहिए। प्रतिभाशाली बच्चों का एक प्रमुख लक्षण उनकी स्वतंत्रता की मजबूत समझ है। परस्पर निर्भरता का एक प्रतिमान बनाएँ और अधिक ज्ञानी सहयोगियों की अंतर्दृष्टि को खोजें।

प्रतिभाशाली बच्चे प्रायः विपथगामी व्यवहार (deviant behavior) का प्रदर्शन करते हैं। सलाहकार को उनके विपथगामी व्यवहार के लिए उनकी मूल्य संरचना के प्रति सजग होना चाहिए और उनकी वास्तविक अनुभूतियों के प्रति सचेत होना चाहिए। एक अधिवक्ता बनें। बच्चे के साथ सम्मिलित अन्य लोगों को शिक्षित करके और उनके लिए सेवाओं का समन्वय करके आपकी सलाहकार के रूप में भूमिका का विस्तार करना आपके लिए अपेक्षित हो सकता है।

प्रतिभाशाली बच्चे संबंधों में विश्वसनीयता चाहते हैं। वे आविष्कृत शिक्षण विधियों के माध्यम से सही देखते हैं। वे अपनी पारस्परिक क्रियाओं से संबद्धता चाहते हैं और खोजते हैं। परामर्श प्रक्रियाओं में संबोधित किए जाने वाले कुछ अधिक सार्थक मुद्दे हैं:

- **प्रतिभा संपन्नता को पहचानना और एक प्रतिभाशाली पहचान बनाना।**

विचलन से जूझना (Struggling with Distractions)

इस बात से इनकार करें कि प्रतिभाशाली होने का अस्तित्व टुकड़ों में हो सकता है, क्योंकि विपथगामी व्यवहार होना हमेशा एक स्वीकृत गुण नहीं होता है।

सुसाधक के रूप में शिक्षक की भूमिका (Role of Teacher as Facilitator)

विद्यार्थी के अधिगम (सीखने) को सुसाध्य (आसान) करने के क्रम में शिक्षकों के लिए कुछ चीजें ज़रूर उपस्थित होती हैं। प्रक्रियाएँ जो सुसाधक के रूप में शिक्षक को समझनी हैं, वे निम्नलिखित हैं:

- विद्यार्थियों का मूल्यांकन करना।
- अधिगम की योजना बनाना।
- योजना को लागू करना।
- प्रक्रिया का मूल्यांकन करना।

कला, स्वास्थ्य और शारीरिक शिक्षा

यह खंड विभिन्न खेलों, एथलेटिक्स और उनसे जुड़ी महत्वपूर्ण जानकारी पर केंद्रित है।

1. एथलेटिक्स (ट्रैक एवं फील्ड)

एथलेटिक्स या ट्रैक एंड फील्ड इवेंट्स को मुख्य रूप से दो भागों में बांटा गया है:

A) ट्रैक इवेंट्स (दौड़ें)
ये इवेंट्स एक विशेष ट्रैक पर आयोजित की जाती हैं और इन्हें दूरी के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

- **कम दूरी की दौड़ें (Short Distance Running / Sprints):**
    - इन्हें 'तेज दौड़ों' के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि इनमें धावक अपनी अधिकतम गति से दौड़ता है।
    - **शामिल इवेंट्स:** 100 मीटर, 200 मीटर, 400 मीटर, 100 मीटर बाधा दौड़, 4 x 100 मीटर रिले दौड़ और 4x400 मीटर रिले दौड़।
- **मध्यम दूरी की दौड़ें (Middle Distance Running):**
    - इन दौड़ों में गति और सहनशक्ति दोनों का संतुलन आवश्यक होता है।
    - **शामिल इवेंट्स:** 800 मीटर और 1500 मीटर।
    - **विशेषता:** इन दौड़ों में गति को प्रायः एक समान बनाए रखा जाता है।

- **लम्बी दूरी की दौड़ें (Long Distance Running):**
    - इनमें अत्यधिक सहनशक्ति की आवश्यकता होती है।
    - **शामिल इवेंट्स:** 3000 मीटर, 5000 मीटर, 10,000 मीटर, 3000 मीटर स्टीपलचेज, कंट्री दौड़ और मैराथन (42 किलोमीटर 195 मीटर)।
    - **तकनीक:** इसमें कदम छोटे होने चाहिए, और शरीर को पूरी तरह से तनाव-मुक्त रखना चाहिए ताकि ऊर्जा का संरक्षण हो सके।

B) फील्ड इवेंट्स (कूद एवं फेंक)
ये इवेंट्स ट्रैक के अंदर या आसपास के क्षेत्र में आयोजित होते हैं।

- **कूदने वाले इवेंट्स (Jumping Events):**
    - लंबी कूद (Long Jump)
    - ऊंची कूद (High Jump)
    - त्री कूद (Triple Jump)
    - पोल वॉल्ट (Pole Vault)
- **फेंकने वाले इवेंट्स (Throwing Events):**
    - गोला फेंक (Shot Put)
    - डिस्कस थ्रो (Discus Throw)
    - भाला फेंक (Javelin Throw)
    - हैमर थ्रो (Hammer Throw)

C) एथलेटिक्स मीट के लिए अपेक्षित उपकरण:
एक सफल एथलेटिक्स मीट के आयोजन के लिए निम्नलिखित उपकरणों की आवश्यकता होती है:

1. स्टॉप वॉच
2. अंक पत्र (Score Sheet)
3. समापन खम्भा (Finishing Post)
4. रस्सी
5. बेटन (Baton for relay races)
6. क्लिप बोर्ड
7. चेस्ट नम्बर
8. निर्णायक का दीर्घा (Judges' Area)
9. झंडे (Flags)

10. प्रारंभ स्थान के खण्ड (Starting Blocks)

11. नाप लेने वाली टेप (Measuring Tape)

---

2. प्रमुख खेल और उनका इतिहास

- **बैडमिंटन (Badminton):**
    - माना जाता है कि भारत में यह खेल सर्वप्रथम 1877 में ब्रिटिश अधिकारियों द्वारा खेला गया था।
    - अन्तर्राष्ट्रीय बैडमिंटन संघ की स्थापना 1934 में हुई थी।
    - भारतीय बैडमिंटन संघ की स्थापना 1935 में हुई थी।
    - प्रथम भारतीय चैम्पियनशिप 1936 में मुंबई में आयोजित हुई थी।
- **वॉलीबॉल (Volleyball):**
    - इस खेल का इतिहास 100 वर्षों से अधिक पुराना है। इसकी शुरुआत 1895 में एक अमेरिकी, विलियम जी. मॉर्गन ने की थी।
    - अन्तर्राष्ट्रीय वॉलीबॉल संघ 1947 में अस्तित्व में आया।
    - भारतीय वॉलीबॉल संघ की स्थापना 1951 में हुई थी।
    - इसे 1964 में टोक्यो ओलम्पिक में शामिल किया गया। भारत में YMCA द्वारा इसे प्रवर्तित किया गया।
- **कबड्डी (Kabaddi):**
    - कबड्डी का जन्म भारत में हुआ। यह भारत का एक अत्यधिक लोकप्रिय ग्रामीण खेल है।
    - भारतीय कबड्डी संघ की स्थापना 1952 में हुई थी।
    - एशियाई एमेच्योर कबड्डी संघ 1978 में अस्तित्व में आया।
    - एशियाई खेलों में कबड्डी को प्रवर्तित किया गया और भारत ने इसका गोल्ड मेडल जीता था।
    - कुछ इतिहासकार इसे लगभग 4000 वर्ष पुराना खेल मानते हैं।
- **खो-खो (Kho-Kho):**
    - यह एक ग्रामीण खेल है जिसका उद्भव भारत में पुणे में हुआ।
    - इस खेल के नियम एक समिति द्वारा 1914 में निर्धारित किये गये थे।
    - भारत के खो-खो संघ की स्थापना 1957 में हुई थी।
    - प्रथम खो-खो चैम्पियनशिप 1960 में आयोजित हुई थी।

योग: अर्थ, महत्व, आसन और प्राणायाम

यह खंड योग के दार्शनिक और व्यावहारिक पहलुओं पर प्रकाश डालता है।

1. योग का अर्थ और परिभाषा

- 'योग' शब्द संस्कृत की 'युज' धातु से बना है, जिसका अर्थ है 'जोड़ना' या 'एकत्र करना'।
- यह व्यक्ति के शरीर, मन और आत्मा को एकीकृत करने की एक प्रक्रिया है।
- योग को भारत के छः शास्त्रीय दर्शनों में से एक माना जाता है, और इसकी जड़ें वेदों और प्राचीनतम भारतीय लेखों में हैं।

2. बच्चों के लिए योग की आवश्यकता और महत्त्व

- **मानसिक शांति:** योग बच्चों को आंतरिक शान्ति एवं आनन्द प्रदान करता है और उनकी कल्पनाशीलता व सृजनात्मकता का विस्तार करता है।
- **आत्म-नियंत्रण:** यह बच्चों को अपने मनोवेगों को नियंत्रित करने में सहायता करता है, विशेषतः ऑटिज्म या ADHD जैसे व्यवहारात्मक मुद्दों से ग्रस्त बच्चों के लिए यह बहुत सहायक है।
- **शारीरिक स्वास्थ्य:** योगासन बच्चों में लचीलेपन, ताकत, समन्वय और शरीर के प्रति जागरूकता को बढ़ाते हैं। यह रक्त संवहन तंत्र, श्वसन तंत्र और पाचन शक्ति को सुधारता है।
- **आत्म-सम्मान:** योग आत्म-सम्मान, आत्माभिव्यक्ति और आत्मविश्वास को बढ़ाने में मदद करता है।
- **सहयोग की भावना:** यह एक अप्रतियोगी गतिविधि है जो विरोध के बजाय सहयोग एवं संवेदना को बढ़ावा देती है।

3. योग के आठ चरण (अष्टांग योग)

पतंजलि योग सूत्र में योग के आठ अंग बताए गए हैं:

1. **यम** (सामाजिक अनुशासन)
2. **नियम** (व्यक्तिगत अनुशासन)
3. **आसन** (शारीरिक मुद्राएं)
4. **प्राणायाम** (श्वास पर नियंत्रण)
5. **प्रत्याहार** (इंद्रियों पर नियंत्रण)
6. **धारणा** (एकाग्रता)
7. **ध्यान** (मेडिटेशन)
8. **समाधि** (परम आनंद की स्थिति)

4. आधारभूत आसन (Basic Postures)

- **शवासन (Shavasana - Corpse Pose):**
  - **अर्थ:** 'मृत्यु की स्थिति', जिसे मृत्युआसन भी कहा जाता है।
  - **तकनीक:** पीठ के बल लेट जाएं, पैरों में थोड़ा अंतर रखें, हाथ शरीर से थोड़ी दूर और हथेलियां ऊपर की ओर हों। आंखें बंद करके धीरे-धीरे स्वाभाविक रूप से श्वास लें।

- **लाभ:** यह शरीर और मस्तिष्क को शांत करता है। मांसपेशियों और तंत्रिकाओं को पूर्ण विश्राम देता है। यह आसन ध्यान और जाप के लिए बहुत उपयोगी है।

- **हलासन (Halasana - Plough Pose):**
    - **अर्थ:** इस आसन में शरीर का आकार 'हल' जैसा होता है।
    - **तकनीक:** पीठ के बल लेटकर, दोनों पैरों को एक साथ सिर के ऊपर से तब तक उठाएं जब तक कि पैर के अंगूठे धरती को न छू लें।
    - **लाभ:** यह शरीर के निचले अंगों को सशक्त करता है, स्थिरता और स्वास्थ्य प्रदान करता है, और एकाग्रता को बढ़ाता है।
- **शलभासन (Shalabhasana - Locust Pose):**
    - **अर्थ:** इस आसन में शरीर की स्थिति 'टिड्डी' जैसी होती है।
    - **तकनीक:** पेट के बल लेट जाएं, हाथ शरीर के साथ और ठुड्डी सतह पर हो। सिर, छाती और पैरों को एक साथ सतह से जितना संभव हो सके ऊपर उठाएं।
    - **लाभ:** यह पेट के लिए श्रेष्ठ व्यायाम है, और पेट, जांघ तथा पैरों की मांसपेशियों को शक्ति प्रदान करता है। यह शरीर के निचले भाग में रक्त संचार को बढ़ाता है।
- **धनुरासन (Dhanurasana - Bow Pose):**
    - **अर्थ:** शरीर की आकृति खींचे हुए 'धनुष' के समान होती है।
    - **तकनीक:** पेट के बल लेटकर, घुटनों को मोड़ें और हाथों से टखनों को पकड़ें। अब छाती और सिर को ऊपर उठाएं और पैरों को खींचें।
    - **लाभ:** यह मेरुरज्जु (रीढ़) को पीछे की ओर मोड़ता है। यह भुजंगासन और शलभासन का संयोजन है और शरीर के लिए बहुत लाभदायक है।
- **चक्रासन (Chakrasana - Wheel Pose):**
    - **अर्थ:** शरीर एक 'चक्र' या अर्द्ध-वृत्ताकार आकार बनाता है, जो इंद्रधनुष जैसा दिखता है।
    - **तकनीक:** पीठ के बल लेटकर, पैरों को घुटनों से मोड़ें। हथेलियों को कंधों के नीचे रखें। अब श्वास लेते हुए पूरे शरीर को ऊपर उठाएं।
    - **लाभ:** यह रीढ़ को पूरी तरह तानकर लचीला बनाता है। भुजाओं, कलाइयों और पीठ को मजबूत करता है और शरीर में ऊर्जा व स्फूर्ति लाता है।

5. प्राणायाम (श्वास का नियंत्रण)

प्राणायाम का अभ्यास शरीर की ओजस्वी ऊर्जा (प्राण) को प्रेरित और नियमित करता है। प्रमुख प्रकार निम्नलिखित हैं:

- **नाड़ी शोधन (Nadi Shodhan):** दाहिने हाथ के अंगूठे से दायीं नाक बंद करके बायीं नाक से गहरी श्वास लें। फिर बायीं नाक बंद करके दायीं नाक से श्वास छोड़ें।

- **शीताली प्राणायाम (Sheetali Pranayam):** मुंह को 'O' के आकार में खोलकर मुंह से श्वास लेना शुरू करें और नाक से श्वास छोड़ें। यह शरीर को शीतलता प्रदान करता है।
- **उज्जयी प्राणायाम (Ujjayi Pranayam):** श्वास लेते और छोड़ते समय गले से हल्की ध्वनि उत्पन्न करें, जैसे समुद्र की लहरों की आवाज।
- **कपालभाति प्राणायाम (Kapalbhati Pranayam):** गहरी श्वास लें और फिर ताकत से श्वास को बाहर निकालें, जिससे पेट अंदर की ओर खिंच जाए।

कार्य शिक्षा (Work Education) - विस्तृत नोट्स

इकाई 12: कार्य शिक्षा की अवधारणा (Concept of Work Education)

1. प्रस्तावना और अर्थ (Introduction and Meaning)

- **कार्य (Work) की परिभाषा:** 'कार्य' केवल शारीरिक हलचल नहीं है। शिक्षा में 'कार्य' का अर्थ है—उद्देश्यपूर्ण (Purposeful) और अर्थपूर्ण (Meaningful) शारीरिक श्रम, जिसे बौद्धिक प्रक्रिया (Intellectual process) के साथ किया जाए।
- **श्रम बनाम कार्य:**
    - जब श्रम के साथ **मस्तिष्क (Mind)** और **आनंद (Joy)** जुड़ जाता है, तो वह 'शिक्षा' बन जाता है।
    - गांधीजी के अनुसार, शिक्षा केवल साक्षरता (Literacy) नहीं है, बल्कि **हाथ (Hand), सिर (Head) और दिल (Heart)** का विकास है।
- **शारीरिक और मानसिक श्रम में भेद:** हमारे समाज में मानसिक कार्य (जैसे- पढ़ना, पढ़ाना) को शारीरिक कार्य (जैसे- खेती, बढ़ईगिरी) से श्रेष्ठ माना जाता है। कार्य शिक्षा इस **सामाजिक पदानुक्रम (Social Hierarchy)** और भेदभाव को तोड़ने का प्रयास करती है।

2. कार्य शिक्षा के चार प्रमुख स्तंभ (Four Pillars)

यह इकाई कार्य शिक्षा के महत्व को चार मुख्य बिंदुओं में समझाती है:

1. **कार्य और श्रम का महत्व (Importance of Work & Labor):**
    - शारीरिक श्रम से शरीर और मन दोनों स्वस्थ रहते हैं।
    - यह बच्चों में **'श्रम की प्रतिष्ठा' (Dignity of Labor)** का भाव पैदा करता है। बच्चा यह समझता है कि सफाईकर्मी और डॉक्टर दोनों का काम समाज के लिए जरूरी है।
2. **कार्य और आजीविका (Work & Livelihood):**
    - शिक्षा का एक उद्देश्य आर्थिक आत्मनिर्भरता (Economic Independence) है।
    - कार्य शिक्षा के माध्यम से बच्चे **उत्पादक कौशल (Productive Skills)** सीखते हैं, जो भविष्य में उन्हें रोजगार या स्वरोजगार (Self-employment) में मदद करते हैं।
3. **कार्य और प्रसन्नता (Work & Happiness):**

- सृजन (Creation) में आनंद है। जब बच्चा खुद मिट्टी का बर्तन या कागज की नाव बनाता है, तो उसे **आत्म-संतोष (Self-satisfaction)** मिलता है। यह रटने की नीरसता को खत्म करता है।

4. **कार्य एवं शिक्षा (Work in Education):**
   - इसे पहले **SUPW** (Socially Useful Productive Work) या 'नई तालीम' (Nai Talim) कहा जाता था।
   - कोठारी आयोग (1964-66) और NCF 2005 ने इसे पाठ्यक्रम का अनिवार्य हिस्सा माना है।
   - यह **'करके सीखने' (Learning by Doing)** के सिद्धांत पर आधारित है।

इकाई 13: कार्य शिक्षा का क्रियान्वयन (Implementation of Work Education)

1. विषय वस्तु के 6 क्षेत्र (Six Core Areas)

शिक्षक को कक्षा 1 से 8 तक इन 6 क्षेत्रों में गतिविधियाँ करवानी चाहिए:

क्र.	क्षेत्र (Area)	गतिविधियाँ (Activities)	उद्देश्य (Objective)
1.	**स्वास्थ्य एवं स्वच्छता** (Health & Hygiene)	नाख़ून काटना, हाथ धोना, कक्षा की सफाई, पीने के पानी की व्यवस्था।	व्यक्तिगत और सामुदायिक सफाई की आदत डालना।
2.	**भोजन एवं पोषण** (Food & Nutrition)	मिड-डे मील परोसना, सलाद सजाना, संतुलित आहार चार्ट बनाना।	स्वस्थ खान-पान की समझ।
3.	**आवास** (Shelter)	घर/स्कूल की सजावट, गमले रंगना, टूटी चीजों की मरम्मत।	अपने परिवेश को सुंदर बनाना।
4.	**वस्त्र/परिधान** (Clothing)	बटन टांकना, कपड़ों की तह लगाना, कढ़ाई, बुनाई।	कपड़ों का रखरखाव और हस्तकला।
5.	**संस्कृति एवं मनोरंजन** (Culture & Recreation)	रंगोली, कठपुतली बनाना, लोकगीत, त्यौहार मनाना।	सांस्कृतिक विरासत का सम्मान।
6.	**सामुदायिक कार्य** (Community Service)	आस-पड़ोस की सफाई, साक्षरता अभियान, बुजुर्गों की मदद।	समाज सेवा की भावना।

2. सामग्री और उपकरणों का प्रबंधन (Management of Materials)

गतिविधियों के लिए सामग्री का चयन करते समय 'कम खर्च' और 'स्थानीय उपलब्धता' का ध्यान रखना चाहिए।

- **प्राकृतिक सामग्री (Nature Resources):** बीज, सूखी पत्तियां, मिट्टी, बांस, रेशे, पंख।
- **अनुपयोगी सामग्री (Waste Material):** खाली माचिस, प्लास्टिक की बोतलें, पुराने अखबार, फटे पुराने कपड़े, गत्ते के डिब्बे।
- **कम लागत सामग्री (Low Cost):** गोंद (Gum), कैंची, सुतली, चार्ट पेपर, रंग।

भंडारण (Storage):

- कक्षा में एक **'कार्य शिक्षा कोना' (Work Education Corner)** बनाएं।
- औजारों (कैंची, हथौड़ी) को सुरक्षित रखें और बच्चों को उनके रखरखाव की जिम्मेदारी दें (जैसे- उपयोग के बाद पोंछ कर रखना)।

3. अन्य विषयों के साथ एकीकरण (Integration with Subjects)

कार्य शिक्षा को अलग विषय न मानकर, इसे अन्य विषयों को पढ़ाने का माध्यम (Medium) बनाना चाहिए। इसे **समवाय विधि (Correlation Method)** कहते हैं।

- **भाषा (Language):** बच्चा 'कागज की नाव' बनाता है -> उस पर कविता लिखता है -> नाव की कहानी सुनाता है -> शब्दावली (Vocabulary) बढ़ती है।
- **गणित (Mathematics):** दर्जी या बढ़ई का काम करते समय मापन (Measurement), इंच-सेंटीमीटर, क्षेत्रफल (Area), और आकृतियों (Shapes) का ज्ञान।
- **विज्ञान (Science):** बागवानी (Gardening) करते समय पौधों के भाग, प्रकाश संश्लेषण, खाद बनाना।
- **इतिहास (History):** चरखा चलाते समय स्वतंत्रता आंदोलन, खादी का इतिहास और गांधीजी के विचार।

इकाई 14: कार्य शिक्षा में कौशलों का विकास (Development of Skills - Practical)

यह इकाई पूरी तरह से **प्रायोगिक (Practical)** है। इसमें गतिविधियों के चयन और निष्पादन (Execution) पर जोर दिया गया है।

1. गतिविधियों के चयन के मानदंड (Criteria for Selection)

गतिविधि चुनते समय शिक्षक को ये ध्यान रखना चाहिए:

- बच्चों की **आयु और क्षमता** (Age appropriate)।
- **स्थानीय उपलब्धता:** क्या सामग्री आसानी से मिलेगी?
- **लागत:** क्या यह खर्चीला तो नहीं है?
- **रुचि:** क्या बच्चों को इसमें मजा आएगा?
- **सुरक्षा:** कोई खतरनाक औजार या रसायन न हो।

2. प्रमुख गतिविधियाँ और विधि (Key Activities)

- **माचिस के सिर वाली गुड़िया (Matchbox Doll):**
    - **सामग्री:** पुरानी माचिस, झाड़ू की सींक, ऊन।
    - **कौशल:** सूक्ष्म गामक कौशल (Fine Motor Skills), सृजनात्मकता।
- **रबड़ का खिलौना (Rubber Toy):**
    - **सिद्धांत:** चप्पल के रबड़ और मुड़ी हुई तीली से ऊर्जा संचय (Stored Energy) और गति (Motion) का विज्ञान समझाना।

- **माचिस की गाड़ियाँ (Matchbox Vehicles):**
    - **उपयोग:** परिवहन के साधन (Transport) विषय पढ़ाते समय इसका उपयोग करें।
- **कार्डबोर्ड मुखौटे (Face Masks):**
    - **उपयोग:** भाषा की कक्षा में कहानी सुनाते समय (Role Play)। इससे बच्चों का **संकोच (Hesitation)** दूर होता है।
- **कठपुतली (Puppetry):**
    - पुराने मोजे (Socks) से बनाएं।
    - **महत्व:** यह बच्चों की **संप्रेषण कला (Communication Skill)** और आत्मविश्वास को बढ़ाता है।

3. शिक्षण विधियाँ (Teaching Methods)

- **प्रदर्शन विधि (Demonstration):** शिक्षक पहले खुद करके दिखाए, फिर बच्चे दोहराएं।
- **परियोजना विधि (Project Method):** एक लक्ष्य निर्धारित करें (जैसे- स्कूल का बगीचा तैयार करना) और बच्चे समूह में काम करें।
- **भ्रमण विधि (Field Trip):** खेत, पोस्ट ऑफिस या कारखाने ले जाना।

इकाई 15: विद्यालय में कार्य शिक्षा एवं समुदाय (School and Community)

1. समुदाय: एक संसाधन (Community as a Resource)

विद्यालय एक टापू (Island) नहीं है। उसे समाज से जुड़ना होगा।

- **मानव संसाधन (Human Resources):** समुदाय में कई कुशल लोग होते हैं—बढ़ई, लोहार, कुम्हार, किसान, डॉक्टर, लोक कलाकार। शिक्षक उन्हें **'अतिथि वक्ता/प्रशिक्षक'** के रूप में स्कूल बुला सकते हैं।
- **भौतिक संसाधन (Physical Resources):** खेत, पंचायत घर, डाकघर, बैंक, ऐतिहासिक इमारतें। यहाँ बच्चों को **शैक्षिक भ्रमण (Educational Tour)** के लिए ले जाएं।

2. अभिभावकों की मानसिकता बदलना (Changing Parents' Mindset)

- **समस्या:** माता-पिता अक्सर सोचते हैं—"मेरा बच्चा स्कूल पढ़ने जाता है, झाड़ू लगाने या मिट्टी खोदने नहीं।"
- **समाधान:**
    - **अभि विन्यास कार्यक्रम (Orientation Program):** सत्र के शुरू में बैठक करें।
    - **PTA मीटिंग:** इसमें बच्चों द्वारा बनाई गई वस्तुओं की **प्रदर्शनी (Exhibition)** लगाएं।
    - उन्हें समझाएं कि इससे बच्चे का **सर्वांगीण विकास (Holistic Development)** हो रहा है।

3. सीखने-सिखाने में समुदाय का सहयोग

- स्थानीय त्योहारों पर बुजुर्गों को स्कूल बुलाकर कहानियाँ सुनवाना।

- 'साक्षरता अभियान' या 'स्वच्छता रैली' के द्वारा बच्चों को समुदाय की सेवा करने का मौका देना।

इकाई 16: कार्य शिक्षा में मूल्यांकन (Evaluation in Work Education)

यह सबसे महत्वपूर्ण तकनीकी हिस्सा है। कार्य शिक्षा में रटने की परीक्षा नहीं होती।

1. सतत एवं व्यापक मूल्यांकन (CCE)

- मूल्यांकन वर्ष के अंत में एक बार नहीं, बल्कि **पूरे साल (Continuous)** होना चाहिए।
- सिर्फ अंतिम उत्पाद (Product) नहीं, बल्कि **प्रक्रिया (Process)** का मूल्यांकन करें।

2. मूल्यांकन के उपकरण और तकनीकें (Tools & Techniques)

उपकरण (Tool)	**विवरण (Description)**
अवलोकन (Observation)	शिक्षक बच्चों को काम करते हुए देखें। क्या वे मिलजुल कर काम कर रहे हैं? क्या वे सामग्री बर्बाद कर रहे हैं? यह सबसे मुख्य तकनीक है।
जाँच सूची (Checklist)	एक सूची जिसमें 'हाँ' या 'नहीं' भरना हो। (उदा. क्या बच्चे ने औजार साफ किए? हाँ/नहीं)
संचयी अभिलेख (Cumulative Record)	बच्चे के पूरे साल के विकास का लिखित रिकॉर्ड।
पोर्टफोलियो (Portfolio)	यह 'साक्ष्यों का संग्रह' (Collection of Evidences) है। इसमें बच्चे के चित्र, बनाए गए मॉडल की फोटो, वर्कशीट आदि को एक फाइल में रखा जाता है।
साक्षात्कार (Interview)	बच्चे से बात करके यह जानना कि उसने क्या सीखा और उसे क्या कठिनाई आई।
** रेटिंग स्केल (Rating Scale)**	बच्चे के काम को स्तर देना (जैसे- 1 से 5 स्टार, या A, B, C ग्रेड)।

3. मूल्यांकन के संकेतक (Indicators for Assessment)

शिक्षक को नंबर देते समय किन बातों (Points) पर ध्यान देना चाहिए?

1. **कौशल अधिग्रहण (Acquisition of Skill):** क्या वस्तु ठीक से बनी है?
2. **सृजनात्मकता (Creativity):** क्या बच्चे ने कुछ नया सोचा?
3. **जिज्ञासा (Curiosity):** क्या बच्चे ने प्रश्न पूछे?
4. **सहयोग (Cooperation):** क्या उसने समूह में दूसरों की मदद की?
5. **श्रम के प्रति दृष्टिकोण (Attitude towards Labor):** क्या उसने गंदा काम (जैसे सफाई) करने में शर्म महसूस की या खुशी से किया?
6. **मितव्ययिता (Economy):** क्या उसने सामग्री की बर्बादी रोकी?

4. पठन साथी और अभिभावक की भूमिका

- **पठन साथी (Peer Assessment):** बच्चे एक-दूसरे के काम का आकलन करें। (उदा. "तुम्हारी गुड़िया अच्छी है, पर रंग थोड़ा बाहर निकल गया है।")
- **अभिभावक:** घर पर बच्चे द्वारा किए गए कार्यों (जैसे बिस्तर लगाना, पौधों को पानी देना) की रिपोर्ट शिक्षक को दें।

सारांश (Summary)

1. **गांधीजी की 'नई तालीम'** कार्य शिक्षा का आधार है।
2. यह **SUPW** का आधुनिक रूप है।
3. उद्देश्य: **ज्ञान (Knowledge), कौशल (Skill), और अभिवृत्ति (Attitude)** तीनों का विकास।
4. सामग्री: **Low Cost, No Cost, Waste Material**।
5. मूल्यांकन: **सतत (Continuous)** और **अवलोकन (Observation)** आधारित।
6. अन्य विषयों (गणित, विज्ञान) के साथ **एकीकरण (Integration)** अनिवार्य है।

सामाजिक विज्ञान की प्रकृति (Nature of Social Science)

1. परिचय (Introduction)

सामाजिक विज्ञान (Social Science) वह विषय है जो समाज (Society) और मानवीय संबंधों (Human Relations) का अध्ययन करता है। यह हमें बताता है कि मनुष्य अपने वातावरण, इतिहास और राजनीति के साथ कैसे तालमेल बिठाता है।

- मूल परिभाषा (Basic Definition): यह मानव समाज के विकास, संरचना और कार्यों का वैज्ञानिक अध्ययन है।
- Study Area: It covers History, Geography, Political Science, Economics, Sociology, etc.

---

2. सामाजिक विज्ञान का उद्भव और विकास (Evolution of Social Science)

सामाजिक विज्ञान रातों-रात नहीं बना। इसका विकास 18वीं शताब्दी के बाद तेजी से हुआ। इसके पीछे मुख्य ऐतिहासिक कारण थे:

ऐतिहासिक घटना (Historical Event)	विवरण (Description)	प्रभाव (Impact)
1. पुनर्जागरण (Renaissance)	यह ज्ञान और तर्क का युग था।	लोगों ने अंधविश्वास छोड़कर तर्क (Logic) और विज्ञान पर भरोसा करना शुरू किया।
2. औद्योगिक क्रांति (Industrial Revolution) (1760-1840)	मशीनों का आविष्कार हुआ और बड़े कारखाने लगे।	इससे शहरीकरण (Urbanization) बढ़ा, लेकिन साथ ही गरीबी, प्रदूषण, और बाल श्रम जैसी नई सामाजिक समस्याएँ पैदा हुईं।
3. फ्रांसीसी क्रांति (French Revolution) (1789)	इसने राजशाही को चुनौती दी।	दुनिया को स्वतंत्रता (Liberty), समानता (Equality) और बंधुत्व (Fraternity) के विचार मिले।

निष्कर्ष (Conclusion): जिस प्रकार प्राकृतिक विज्ञान (Natural Science) ने भौतिक समस्याओं को हल किया, उसी प्रकार समाज की नई समस्याओं (गरीबी, अपराध, असमानता) को समझने और सुलझाने के लिए सामाजिक विज्ञान (Social Science) का जन्म हुआ।

- प्रमुख विचारक (Key Thinkers):
  - Adam Smith: *Wealth of Nations (1776)* - (Father of Economics).
  - Auguste Comte: समाजशास्त्र (Sociology) के जनक।

---

3. सामाजिक विज्ञान बनाम सामाजिक अध्ययन (Social Science vs. Social Studies)

यह इस यूनिट का सबसे महत्वपूर्ण टॉपिक है। अक्सर लोग इनमें कंफ्यूज हो जाते हैं, लेकिन शिक्षा (Education) की दृष्टि से इनमें अंतर है।

परिभाषाएँ (Definitions):

- **जेम्स हाई (James High): "सामाजिक विज्ञान ज्ञान का वह ढांचा है जो मानवीय संबंधों से सरोकार रखता है।"** *(Social sciences are those bodies of learning that relate to human affairs.)*
- **सामाजिक अध्ययन (Social Studies):** यह स्कूलों में पढ़ाया जाने वाला वह विषय है जो विद्यार्थियों को अच्छा नागरिक बनाने पर जोर देता है।

अंतर तालिका (Difference Table)

आधार (Basis)	सामाजिक विज्ञान (Social Science)	सामाजिक अध्ययन (Social Studies)
1. स्तर (Level)	यह विश्वविद्यालय स्तर (University Level) पर पढ़ाया जाता है (वयस्कों के लिए)।	यह विद्यालय स्तर (School Level) पर पढ़ाया जाता है (बच्चों के लिए)।
2. उद्देश्य (Objective)	इसका उद्देश्य नया ज्ञान खोजना (Research) और विद्वान बनाना है।	इसका उद्देश्य अच्छा नागरिक (Good Citizen) बनाना और व्यावहारिक ज्ञान देना है।
3. क्षेत्र (Scope)	इसका क्षेत्र बहुत विस्तृत और गहरा है। (Deep study of specialized subjects like Sociology).	यह सामाजिक विज्ञान का सरल और पुनर्गठित (Simplified) रूप है।
4. प्रकृति (Nature)	यह सैद्धांतिक (Theoretical) अधिक है।	यह अनुदेशात्मक (Instructional) और व्यावहारिक है।
5. उदाहरण (Example)	एम.ए. इन हिस्ट्री, इकोनॉमिक्स रिसर्च।	कक्षा 6 से 10 तक पढ़ाई जाने वाली सामाजिक विज्ञान की किताब।

Note: सामाजिक अध्ययन (Social Studies) का जन्म 1916 में अमेरिका में हुआ था। भारत में 1937 में गांधीजी की 'बुनियादी शिक्षा' (Basic Education) के द्वारा इसे महत्व मिला।

---

4. विद्यालय स्तर पर सामाजिक विज्ञान के घटक (Instructional Components at School Level)

भारत में सामाजिक विज्ञान को अलग-अलग स्तर पर अलग-अलग तरीके से पढ़ाया जाता है:

1. **प्राथमिक स्तर (Primary Level: Class 1-5):**
   - यहाँ इसे 'पर्यावरण अध्ययन' (Environmental Studies - EVS) कहते हैं।
   - इसमें विज्ञान (Science) और सामाजिक विज्ञान (Social Science) को अलग-अलग नहीं, बल्कि एक साथ मिलाकर पढ़ाया जाता है।
2. **उच्च प्राथमिक स्तर (Upper Primary Level: Class 6-8):**

- **NCF-2005 के अनुसार, यहाँ विषय का नाम 'सामाजिक अध्ययन' से बदलकर 'सामाजिक विज्ञान' (Social Science) कर दिया गया है।**
- **शामिल विषय:**
  - **इतिहास (History) - भारत का अतीत।**
  - **भूगोल (Geography) - पृथ्वी और पर्यावरण।**
  - **राजनीति विज्ञान (Political Science) - सामाजिक और राजनीतिक जीवन।**
- ***(नोट: पहले इसे 'नागरिक शास्त्र' (Civics) कहते थे, लेकिन NCF-2005 ने इसे बदलकर 'राजनीति विज्ञान' कर दिया क्योंकि Civics केवल आज्ञाकारी बनना सिखाता था, जबकि Pol. Science सक्रिय भागीदारी सिखाता है।)***

3. **माध्यमिक स्तर (Secondary Level: Class 9-10):**
   - **यहाँ अर्थशास्त्र (Economics) भी जुड़ जाता है।**

---

5. उच्च प्राथमिक स्तर पर शिक्षण के उद्देश्य (Objectives of Teaching at Upper Primary Level)

राष्ट्रीय फोकस समूह (2006) और NCF-2005 के अनुसार, कक्षा 6-8 के बच्चों को सामाजिक विज्ञान पढ़ाने के मुख्य उद्देश्य हैं:

1. **समाज की समझ (Understanding Society): बच्चों को यह समझाना कि समाज कैसे काम करता है और इसमें बदलाव कैसे आते हैं।**
2. **संवैधानिक मूल्य (Constitutional Values): बच्चों में लोकतंत्र, समानता, न्याय और धर्मनिरपेक्षता (Secularism) के संस्कार डालना।**
3. **जागरूकता (Awareness): अपने क्षेत्र, राज्य और देश की विविधता (Diversity) को समझना और उसका सम्मान करना।**
4. **संवेदनशीलता (Sensitivity): समाज की समस्याओं जैसे—गरीबी, बाल श्रम, निरक्षरता, और जाति-भेद के प्रति संवेदनशील बनाना।**
5. **वैज्ञानिक दृष्टिकोण (Scientific Temper): इतिहास और भूगोल को केवल रटना नहीं, बल्कि कारणों और परिणामों (Cause and Effect) को समझना।**

---

6. विभिन्न कालों में सामाजिक विज्ञान (Social Science in Different Eras)

(A) पूर्व-आधुनिक संसार (Pre-Modern World)

- **इस समय ज्ञान को विषयों में नहीं बांटा गया था।**
- **ज्ञान दर्शनशास्त्र (Philosophy) और धर्म का हिस्सा था।**

- भारत में: वेद, उपनिषद, पुराण और कौटिल्य का *अर्थशास्त्र* सामाजिक ज्ञान के स्रोत थे।
- यूनान (Greece) में: सुकरात, प्लेटो और अरस्तू जैसे दार्शनिक समाज और राजनीति पर चर्चा करते थे (अनौपचारिक रूप से)।

(B) आधुनिक संसार (Modern World)

- 19वीं और 20वीं सदी में ज्ञान का वर्गीकरण (Classification) हुआ।
- इतिहास, भूगोल, अर्थशास्त्र आदि अलग-अलग विषय (Disciplines) बन गए।
- अब अध्ययन तथ्यों (Facts) और प्रमाणों (Evidence) पर आधारित होता है, केवल मान्यताओं पर नहीं।

महत्वपूर्ण तथ्य (Key Exam Facts to Remember)

- 1916: अमेरिका में सामाजिक अध्ययन (Social Studies) को मान्यता मिली।
- 1937: भारत में गांधीजी ने इसे 'नई तालीम' में जोड़ा।
- 1952-53: मुदालियर आयोग (Mudaliar Commission) ने कहा कि "सामाजिक अध्ययन एक एकीकृत (Integrated) विषय होना चाहिए।"
- NCF 2005: इसने सिफारिश की कि 'नागरिक शास्त्र' (Civics) शब्द को हटाकर 'राजनीति विज्ञान' (Political Science) का उपयोग किया जाए।

एक अनुशासन के रूप में सामाजिक विज्ञान की समझ

1. भारतीय परिप्रेक्ष्य में सामाजिक विज्ञान (Social Science in Indian Perspective)

भारत में सामाजिक विज्ञान का अस्तित्व प्राचीन काल से ही है, भले ही इसे "सामाजिक विज्ञान" नाम न दिया गया हो।

- प्राचीन स्रोत (Ancient Sources):
    - वेद, उपनिषद, स्मृति, पुराण, रामायण, महाभारत: ये ग्रंथ सामाजिक मूल्यों (Social Values) और जीवन जीने के सिद्धांतों से भरे हुए हैं।
    - कौटिल्य का अर्थशास्त्र (Kautilya's Arthashastra): यह राजनीति विज्ञान, कूटनीति और अर्थशास्त्र का एक उत्कृष्ट उदाहरण है।
    - शुक्रनीति, विदुरा का नीतिशास्त्र: ये भी सामाजिक और राजनीतिक जीवन के मार्गदर्शक थे।
- मध्यकाल (Medieval Period): अबुल फजल की *आईन-ए-अकबरी* (Ain-i-Akbari) उस समय के प्रशासन और समाज का विस्तृत विवरण देती है।

---

2. स्वतंत्रता के बाद शिक्षा आयोग और समितियाँ (Education Commissions Post-Independence)

स्वतंत्रता के बाद भारत में सामाजिक विज्ञान के शिक्षण को सुधारने के लिए कई आयोग बने। यह परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं:

आयोग/नीति (Commission/Policy)	वर्ष (Year)	मुख्य सिफारिशें (Key Recommendations)
मुदालियर आयोग (Mudaliar Commission)	1952-53	• "सामाजिक अध्ययन" (Social Studies) को एक एकीकृत विषय के रूप में पेश किया।• इतिहास, भूगोल और नागरिक शास्त्र को मिलाकर पढ़ाने की बात कही।
कोठारी आयोग (Kothari Commission)	1964-66	• राष्ट्रीय एकता (National Integration) पर जोर दिया।• इसे विद्यालय पाठ्यक्रम का अनिवार्य हिस्सा बनाने की सिफारिश की।
10 वर्षीय स्कूल पाठ्यक्रम (The Curriculum for the 10-Year School)	1975	• NCERT द्वारा तैयार किया गया ढांचा।• इसने पर्यावरण अध्ययन (EVS) को प्राथमिक स्तर पर (Class 1-5) और सामाजिक विज्ञान को उच्च स्तर पर लागू किया।
राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NPE)	1986	• 10 मुख्य घटक (Core Components): इसने पूरे देश के पाठ्यक्रम में 10 अनिवार्य तत्वों को जोड़ने को कहा, जैसे- स्वतंत्रता संग्राम का इतिहास, संवैधानिक दायित्व, लिंग समानता, पर्यावरण संरक्षण आदि।
NCF (राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा)	2005	• रटने (Rote Learning) का विरोध किया।• नागरिक शास्त्र (Civics) की जगह राजनीति विज्ञान (Political Science) शब्द का प्रयोग शुरू किया।• ज्ञान को स्कूल के बाहर के जीवन से जोड़ने पर बल दिया।

---

3. समाज की वर्तमान स्थिति (Current Status of Society)

सामाजिक विज्ञान को आज के बदलते समाज को समझना होगा। वर्तमान समाज की विशेषताएँ और चुनौतियाँ क्या हैं?

- बदलाव (Changes):
    1. वैश्वीकरण (Globalization): दुनिया एक-दूसरे से जुड़ गई है (Internet, Trade)।
    2. शहरीकरण (Urbanization): गाँव से लोग शहरों की तरफ भाग रहे हैं।
    3. तकनीकी विकास: विज्ञान और तकनीक ने जीवन को बहुत बदल दिया है।
- चुनौतियाँ (Challenges):
    - गरीबी, बेरोजगारी, बाल श्रम।

- विभेदीकृत समाज (Differentiated Society): समाज अमीर-गरीब, जाति और धर्म के आधार पर बंटा हुआ है।
- हाशिए पर लोग (Marginalized People): आदिवासी और दलित वर्ग, जो विकास की दौड़ में पीछे रह गए हैं।

महत्व: सामाजिक विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य बच्चों को इन समस्याओं के प्रति संवेदनशील (Sensitive) बनाना है, न कि केवल किताबी ज्ञान देना।

---

4. सामाजिक विज्ञान के घटक और अंतर्विषयक प्रकृति (Components & Interdisciplinary Nature) [Pages

सामाजिक विज्ञान कोई एक विषय नहीं है, बल्कि कई विषयों का परिवार है।

(A) मुख्य घटक (Core Components):

1. **इतिहास (History):** अतीत का अध्ययन (Time)।
2. **भूगोल (Geography):** स्थान और पर्यावरण का अध्ययन (Space)।
3. **राजनीति विज्ञान (Political Science):** सत्ता, अधिकार और नागरिक जीवन (Power/Authority)।
4. **अर्थशास्त्र (Economics):** संसाधन, उत्पादन और वितरण (Resources)।

(B) अंतर्विषयक दृष्टिकोण (Interdisciplinary Approach):

इसका अर्थ है कि सभी विषय एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं। आप उन्हें अलग करके नहीं पढ़ सकते।

- *उदाहरण:* इतिहास और भूगोल का संबंध
  - अगर आप पानीपत की लड़ाई (History) पढ़ रहे हैं, तो आपको यह समझना होगा कि पानीपत का मैदान ही क्यों चुना गया (Geography)।
  - सिंधु घाटी सभ्यता नदियों के किनारे ही क्यों बसी? (यहाँ भूगोल ने इतिहास को प्रभावित किया)।
- *चित्रण (Diagram Description from Page 30):*
  सामाजिक विज्ञान केंद्र में है और इतिहास, भूगोल, अर्थशास्त्र आदि इसके चारों ओर एक-दूसरे से जुड़े हुए (Interlinked) हैं।

---

5. एकीकृत परिप्रेक्ष्य (Integrated Perspective)

उच्च प्राथमिक स्तर (Upper Primary Level) पर "एकीकृत दृष्टिकोण" (Integrated Approach) सबसे अच्छा माना जाता है।

- **इसका क्या मतलब है?**
  विषयों को अलग-अलग (इतिहास की किताब अलग, भूगोल की अलग) पढ़ाने के बजाय, एक Theme (विषय-वस्तु) के माध्यम से सब कुछ पढ़ाना।

- उदाहरण: 'वन' (Forest) की थीम
    - शिक्षक 'वन' विषय पढ़ाते समय:
        1. इतिहास: वनों का इतिहास, आदिवासी आंदोलन (चिपको आंदोलन)।
        2. भूगोल: वनों के प्रकार, कहाँ पाए जाते हैं, बारिश पर प्रभाव।
        3. अर्थशास्त्र: वनों से मिलने वाली लकड़ी, औषधियाँ और अर्थव्यवस्था में योगदान।
        4. राजनीति विज्ञान: वन संरक्षण कानून (Forest Rights Act)।
    - इस तरह बच्चा "वन" को टुकड़ों में नहीं, बल्कि समग्र रूप (Holistically) में समझता है।

---

6. इकाई 1 का सारांश (Summary of Unit 1) [Page 34]

- सामाजिक विज्ञान मानवीय संबंधों का अध्ययन है।
- यह समाज की समस्याओं (गरीबी, प्रदूषण) को हल करने में मदद करता है।
- विद्यालय स्तर पर इसे इतिहास, भूगोल और राजनीति विज्ञान के संयोजन के रूप में पढ़ाया जाता है।

Block 1 - Unit 2: विद्यालयी पाठ्यचर्या में सामाजिक विज्ञान (Social Science Curriculum in Schools)

1. पाठ्यचर्या को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Curriculum)

पाठ्यक्रम (Syllabus/Curriculum) हवा में नहीं बनता। उस पर देश के इतिहास और राजनीति का गहरा प्रभाव होता है। भारत में इसके दो मुख्य कारक रहे हैं:

(A) औपनिवेशिक परम्पराएँ (Colonial Legacy)

अंग्रेजों ने भारत के इतिहास और समाज को अपने फायदे के लिए लिखा।

- जेम्स मिल (James Mill): उसने *'History of British India'* (1817) लिखी। उसने भारतीय इतिहास को तीन भागों में बांटा: (1) हिन्दू काल, (2) मुस्लिम काल, और (3) ब्रिटिश काल।
    - *समस्या:* उसने जानबूझकर भारतीयों को असभ्य और पिछड़ा दिखाया ताकि ब्रिटिश शासन को सही ठहराया जा सके।
    - ब्रिटिश शिक्षा का उद्देश्य केवल क्लर्क (Clerks) बनाना था जो अंग्रेजी प्रशासन की मदद कर सकें (मैकाले की शिक्षा नीति)।

(B) राष्ट्रवादी परिप्रेक्ष्य (Nationalist Perspective

जब भारत में स्वतंत्रता आंदोलन शुरू हुआ, तो भारतीय विद्वानों ने अंग्रेजों द्वारा लिखे गए झूठे इतिहास को चुनौती दी।

- उद्देश्य: भारतीयों में आत्म-सम्मान और देशभक्ति जगाना।
- प्रयास:

- इतिहासकारों ने अशोक, गुप्त काल और मुगलों की महानता को उजागर किया।
- 1937 में गांधीजी की 'बुनियादी शिक्षा' ने हस्तकला और श्रम को पाठ्यक्रम का हिस्सा बनाया।
- इसका उद्देश्य ऐसे नागरिक बनाना था जो स्वतंत्र भारत का निर्माण कर सकें।

महत्वपूर्ण नोट (Page 40): पाठ्यक्रम केवल किताबों की सूची नहीं है। यह उन अनुभवों का कुल योग है जो एक बच्चा स्कूल में प्राप्त करता है। यह समाज की जरूरतों के अनुसार बदलता रहता है।

इस भाग से परीक्षा में आने वाले संभावित प्रश्न:

1. एकीकृत दृष्टिकोण (Integrated Approach) क्या है? उदाहरण देकर समझाएं। (वन वाला उदाहरण दें)।
2. NPE 1986 और NCF 2005 में सामाजिक विज्ञान को लेकर क्या मुख्य बदलाव किए गए?
3. सामाजिक विज्ञान और सामाजिक अध्ययन में क्या अंतर है? (यह पिछले भाग से है लेकिन हमेशा प्रासंगिक है)।
4. जेम्स मिल ने भारतीय इतिहास का विभाजन कैसे किया और वह क्यों गलत था?

Block 1 - Unit 2: विद्यालयी पाठ्यचर्या में सामाजिक विज्ञान (जारी...)

1. औपनिवेशिक vs राष्ट्रवादी दृष्टिकोण (Colonial vs Nationalist Perspective)

भारत में सामाजिक विज्ञान का पाठ्यक्रम कैसे बना, इसके पीछे दो विपरीत विचारधाराएँ रही हैं:

(A) औपनिवेशिक दृष्टिकोण (The Colonial View)

अंग्रेजों ने भारत के इतिहास को इस तरह लिखा जिससे यह साबित हो सके कि भारतीय लोग 'असभ्य' और 'पिछड़े' हैं और उन्हें अंग्रेजों के शासन की जरूरत है।

1. **जेम्स मिल (James Mill):** अपनी पुस्तक *'History of British India' (1817)* में, उसने भारतीय इतिहास को धर्म के आधार पर तीन कालों में बांटा:
   - (i) हिन्दू काल
   - (ii) मुस्लिम काल
   - (iii) ब्रिटिश काल
   - *आलोचना:* यह विभाजन सांप्रदायिकता (Communalism) को बढ़ावा देने और 'फूट डालो और राज करो' की नीति का हिस्सा था।
2. **लॉर्ड मैकाले (Lord Macaulay - 1835):**
   - उसने कहा: *"एक अच्छे यूरोपीय पुस्तकालय की एक अलमारी, भारत और अरब के पूरे साहित्य से बेहतर है।"*
   - **उद्देश्य:** मैकाले ऐसी शिक्षा चाहता था जो "रंग और रूप में भारतीय हो, लेकिन विचार, रुचि और बुद्धि में अंग्रेज हो" (Brown Englishmen)।

(B) राष्ट्रवादी दृष्टिकोण (The Nationalist View)

भारतीय विद्वानों और पुरातत्वविदों (Archaeologists) ने अंग्रेजों के झूठ का पर्दाफाश किया।

1. **पुरातत्व की भूमिका (Role of Archaeology):**
   - **सिंधु घाटी सभ्यता (Indus Valley Civilization): हड़प्पा और मोहनजोदड़ो की खोज (1920s) ने साबित कर दिया कि भारत का इतिहास अंग्रेजों से हजारों साल पुराना और विकसित है।**
   - **जेम्स प्रिंसेप (James Prinsep - 1837): इन्होंने 'ब्राह्मी लिपि' को पढ़ा और सम्राट अशोक के शिलालेखों का अर्थ निकाला, जिससे पता चला कि भारत में बहुत पहले से एक महान शासन व्यवस्था थी।**
   - **एशियाटिक सोसाइटी ऑफ बंगाल (1784): सर विलियम जोन्स द्वारा स्थापित, जिसने प्राचीन भारतीय ग्रंथों का अनुवाद किया।**
2. **शिक्षा में विद्रोह:**
   - **बंकिम चंद्र चटर्जी ("वंदे मातरम"), स्वामी विवेकानंद और दयानंद सरस्वती ने भारतीय संस्कृति पर गर्व करना सिखाया।**
   - **गांधीजी की नई तालीम (Nai Talim): उन्होंने अंग्रेजी शिक्षा के विरोध में हस्तशिल्प और मातृभाषा आधारित शिक्षा का मॉडल दिया।**

---

2. स्वतंत्रता के बाद: पाठ्यचर्या का विकास (Post-Independence Curriculum)

स्वतंत्रता (1947) के बाद, पाठ्यक्रम का उद्देश्य केवल 'बाबू' (Clerks) बनाना नहीं था, बल्कि लोकतांत्रिक नागरिक बनाना था।

- **संवैधानिक मूल्य (Constitutional Values): पाठ्यक्रम का आधार संविधान की प्रस्तावना बनी—न्याय, स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व।**
- **शिक्षा आयोग (1964-66): कोठारी आयोग ने शिक्षा को राष्ट्र निर्माण का साधन माना।**
- **NPE 1986 (राष्ट्रीय शिक्षा नीति): इसने पूरे भारत के लिए "National Core Curriculum" (राष्ट्रीय मुख्य पाठ्यक्रम) की बात की। इसमें शामिल थे:**
  1. **स्वतंत्रता संग्राम का इतिहास।**
  2. **संवैधानिक दायित्व।**
  3. **राष्ट्रीय अस्मिता (National Identity)।**
  4. **भारत की साझा सांस्कृतिक धरोहर।**

---

3. राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय समझ (National & International Understanding)

(A) राष्ट्रीय एकीकरण (National Integration)

भारत विविधताओं (भाषा, धर्म, जाति) का देश है। पाठ्यक्रम का काम है:

- **विविधता में एकता (Unity in Diversity) को बढ़ावा देना।**
- **सांप्रदायिकता, क्षेत्रवाद और जातिवाद जैसी बुराइयों के खिलाफ बच्चों को तैयार करना।**

(B) धर्मनिरपेक्षता (Secularism)

- **पश्चिमी अर्थ: धर्म और राज्य का पूर्ण अलगाव।**
- **भारतीय अर्थ: "सर्व धर्म समभाव" (सभी धर्मों का समान आदर)। राज्य का अपना कोई धर्म नहीं होगा, लेकिन वह सभी धर्मों के साथ समान व्यवहार करेगा।**
- ***Activity:* भारत में धर्मनिरपेक्षता का अर्थ 'अधार्मिक' (Anti-religious) होना नहीं है, बल्कि सभी आस्थाओं का सम्मान करना है।**

(C) अंतर्राष्ट्रीय समझ (International Understanding)

वैश्वीकरण (Globalization) के युग में हम 'विश्व ग्राम' (Global Village) में रहते हैं।

- **संयुक्त राष्ट्र (UN), मानवाधिकार और पर्यावरण संरक्षण जैसे मुद्दों को पाठ्यक्रम में शामिल किया गया है।**
- **दक्षिण अफ्रीका का उदाहरण: जैसे दक्षिण अफ्रीका ने रंगभेद (Apartheid) के बाद अपने पाठ्यक्रम को मानवाधिकारों और लोकतंत्र पर केंद्रित किया, वैसे ही भारत को भी अपने सामाजिक बदलावों को पाठ्यक्रम में लाना चाहिए।**

---

4. सामाजिक विज्ञान पर उपाश्रित परिप्रेक्ष्य (Subaltern Perspective)

यह एक बहुत ही महत्वपूर्ण और आधुनिक अवधारणा है।

- **उपाश्रित (Subaltern) का अर्थ: समाज के वे दबे-कुचले लोग जिनकी आवाज़ इतिहास में नहीं सुनी गई—जैसे किसान, आदिवासी, मजदूर, महिलाएँ और दलित।**
- **इतिहास में कमी: अब तक का इतिहास केवल राजाओं, गवर्नर जनरलों और संभ्रांत (Elite) वर्ग का इतिहास रहा है।**
- **नया दृष्टिकोण (Subaltern Studies - 1980s): अब इतिहासकार 1857 की क्रांति को केवल "सिपाही विद्रोह" नहीं मानते, बल्कि इसमें किसानों और आम लोगों के योगदान को भी देखते हैं।**
    - ***उदाहरण:* संथाल विद्रोह (1855), चंपारण सत्याग्रह, बारदोली सत्याग्रह—ये सब आम लोगों (Subalterns) के आंदोलन थे।**

Curriculum Need: पाठ्यक्रम में केवल राजा-रानियों की कहानियाँ नहीं, बल्कि आम जनता के संघर्षों की कहानियाँ भी होनी चाहिए।

---

5. लिंग, जाति और जनजातीय मुद्दे (Gender, Caste & Tribal Issues)

पाठ्यक्रम को समाज की वास्तविकताओं (Realities) को छिपाना नहीं चाहिए, बल्कि उन पर चर्चा करनी चाहिए।

(A) लिंग (Gender)

- **साक्षरता (Census 2011):** पुरुष साक्षरता 82.14% है, जबकि महिला साक्षरता केवल 65.46% है। यह अंतर दिखाता है कि समाज में भेदभाव है।
- **लिंगानुपात (Sex Ratio):** प्रति 1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या (940/1000)।
- **शिक्षा की भूमिका:** पाठ्यपुस्तकों में महिलाओं को केवल "गृहिणी" (Housewife) के रूप में नहीं, बल्कि डॉक्टर, इंजीनियर और नेता के रूप में दिखाया जाना चाहिए।

(B) जाति (Caste)

- अनुसूचित जाति (SC) के लोग सदियों से भेदभाव और अस्पृश्यता (Untouchability) के शिकार रहे हैं।
- आंकड़े बताते हैं कि बिहार और झारखंड जैसे राज्यों में SC साक्षरता दर अब भी कम है। शिक्षा का काम जाति-व्यवस्था (Caste Hierarchy) को चुनौती देना है।

(C) जनजातियाँ (Tribes - ST)

- आदिवासी अपनी विशिष्ट संस्कृति, भाषा और प्रकृति प्रेम के लिए जाने जाते हैं।
- **समस्या:** विकास (बांध, खदानें) के नाम पर उन्हें विस्थापित (Displaced) किया गया।
- **पाठ्यक्रम में कमी:** अक्सर स्कूलों में आदिवासियों की भाषा और संस्कृति को अनदेखा किया जाता है, जिससे आदिवासी बच्चों में हीन भावना आती है।

---

6. NCF-2005 और सामाजिक विज्ञान (NCF-2005 Recommendations)

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF-2005) ने सामाजिक विज्ञान पढ़ाने के तरीके में क्रांतिकारी बदलाव किए।

1. **नाम परिवर्तन:** 'नागरिक शास्त्र' (Civics) को हटाकर 'राजनीति विज्ञान' (Political Science) लाया गया।
    - *कारण:* Civics केवल आज्ञापालन सिखाता था (औपनिवेशिक सोच), जबकि Political Science बच्चों को सक्रिय नागरिक और आलोचक (Critical) बनाता है।
2. **रटने से मुक्ति:** जानकारी (Information) को ज्ञान (Knowledge) नहीं माना जाना चाहिए। बच्चों को सोचने और बहस करने का मौका मिले।
3. **स्थानीय से वैश्विक:** पढ़ाई की शुरुआत बच्चे के स्थानीय परिवेश (जैसे- गाँव की पंचायत) से हो, फिर राज्य और देश की संसद तक जाए।
4. **लोकप्रिय धारणाओं को तोड़ना:** इतिहास केवल तारीखें याद करना नहीं है, और अर्थशास्त्र केवल पैसे का हिसाब नहीं है।

---

7. सारांश और निष्कर्ष (Summary)

इस पूरे ब्लॉक (Block 1) का निचोड़ यह है:

- **सामाजिक विज्ञान एक एकीकृत विषय (Integrated Subject) है (इतिहास + भूगोल + राजनीति + अर्थशास्त्र)।**
- **इसका उद्देश्य बच्चों में मानवीय मूल्य (समानता, न्याय) और आलोचनात्मक सोच (Critical Thinking) विकसित करना है।**
- **हमें औपनिवेशिक मानसिकता से बाहर निकलकर, समाज के वंचित वर्गों (Subalterns), महिलाओं और आदिवासियों को भी पाठ्यक्रम में उचित स्थान देना होगा।**

अभ्यास प्रश्न (परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण):

1. **प्रश्न: मैकाले की शिक्षा नीति का मुख्य उद्देश्य क्या था?**
   - **उत्तर: ऐसे भारतीयों को तैयार करना जो अंग्रेजों के प्रशासन में मदद कर सकें (बाबू वर्ग)।**
2. **प्रश्न: 'उपाश्रित परिप्रेक्ष्य' (Subaltern Perspective) किसे कहते हैं?**
   - **उत्तर: इतिहास को आम आदमी, किसान और दलितों के नजरिए से देखना।**
3. **प्रश्न: NCF-2005 ने 'नागरिक शास्त्र' की जगह किस विषय का सुझाव दिया और क्यों?**
   - **उत्तर: राजनीति विज्ञान (Political Science), क्योंकि यह जीवंत लोकतंत्र और राजनीतिक प्रक्रियाओं की समझ देता है।**
4. **प्रश्न: भारत में महिला साक्षरता कम होने के क्या कारण हैं? (सामाजिक विज्ञान के संदर्भ में)।**

Block 2: सामाजिक विज्ञान की अवधारणाएं एवं विषय

इकाई 3: इतिहास (History)

1. इतिहास का अर्थ और उत्पत्ति (Meaning and Origin of History)

इतिहास केवल पुरानी कहानियाँ नहीं है, बल्कि यह मानव विकास का वैज्ञानिक अध्ययन है।

- **उत्पत्ति (Origin):** अंग्रेजी शब्द 'History' ग्रीक (Greek) शब्द **'हिस्टोरिया' (Historia)** से बना है।
- **अर्थ (Meaning):** 'हिस्टोरिया' का अर्थ है - **"अन्वेषण, पूछताछ या खोजबीन करके ज्ञान प्राप्त करना"** (Inquiry or knowledge acquired by investigation).

- **इतिहास का जनक (Father of History): हेरोडोटस (Herodotus)** (484 B.C. - 425 B.C.)।
    - इन्होंने 'ग्रेसियो-पर्लियन युद्ध' (Greco-Persian War) के बारे में लिखा था।
- **वैज्ञानिक इतिहास का जनक: थ्युसिडाइड्स (Thucydides)**। इन्होंने तथ्यों और सबूतों पर जोर दिया, न कि कहानियों पर।

प्रमुख परिभाषाएँ (Key Definitions):

विचारक (Thinker)	**परिभाषा (Definition)**
हेनरी जॉनसन	"इतिहास वह है जो वास्तव में घटित हुआ है।"
थॉमस कार्लाइल	"इतिहास महान व्यक्तियों के जीवन चरित्र की जीवनी है।" (History is the biography of great men).
प्रो. ई.एच. Carr	"इतिहास वर्तमान और अतीत के बीच एक अंतहीन संवाद है।" (An unending dialogue between the present and the past).
प्रो. घा◌ेश	"इतिहास हमारे परिपूर्ण भूतकाल का आलेख और वैज्ञानिक अध्ययन है।"

---

2. इतिहास की प्रकृति (Nature of History)

इतिहास की प्रकृति को समझना शिक्षक के लिए बहुत जरूरी है:

1. **मानवों का अध्ययन (Study of Man):** यह पत्थरों या चट्टानों का अध्ययन नहीं है, बल्कि यह अध्ययन है कि **मनुष्य** ने समय के साथ कैसे प्रगति की।
2. **निरंतरता (Continuity):** इतिहास **सतत (Continuous)** है। आज जो हो रहा है, उसकी जड़ें कल (Past) में हैं। (Example: 1857 की क्रांति ने ही 1947 की आजादी की नींव रखी)।
3. **समय की अवधारणा (Concept of Time):** इतिहास को देखने के दो नजरिए हैं:
    - **रेखीय दृष्टिकोण (Linear View):** समय एक सीधी रेखा में चलता है। (शुरुआत

→

अंत)। जैसे- ईसाई या इस्लामिक इतिहास।

- **चक्रीय दृष्टिकोण (Cyclical View):** समय एक पहिये की तरह गोल घूमता है। (उत्पत्ति

→

विकास

→

विनाश

→

पुन: उत्पत्ति)। जैसे- हिन्दू, चीनी या ग्रीक सभ्यताएँ।

4. **परिवर्तनशील (Changeable):** इतिहास स्थिर नहीं है। जब **नई खोजें (New Evidences)** मिलती हैं (जैसे सिंधु घाटी की नई साइट्स), तो इतिहास बदल जाता है।

---

3. उच्च प्राथमिक स्तर पर इतिहास का पाठ्यक्रम (Curriculum at Upper Primary Level)

कक्षा 6 से 8 तक इतिहास को **"हमारे अतीत" (Our Pasts)** नाम से पढ़ाया जाता है।

कक्षा (Class)	**काल (Period)**	**मुख्य विषय-वस्तु (Key Themes)**
कक्षा VI	**प्राचीन भारत** (Ancient India)	• कब, कहाँ और कैसे (Introduction)• आदिमानव (Hunter-gatherers)• प्रथम कृषक और चरवाहे• हड़प्पा सभ्यता (First Cities)• वेद, जनपद, मगध साम्राज्य• अशोक और मौर्य साम्राज्य
कक्षा VII	**मध्यकालीन भारत** (Medieval India)	• 700-1750 ई. के बीच बदलाव• चोल राजा, दिल्ली के सुल्तान• मुगल साम्राज्य (अकबर, शाहजहाँ)• भक्ति आंदोलन (कबीर, मीरा)• क्षेत्रीय संस्कृतियाँ
कक्षा VIII	**आधुनिक भारत** (Modern India)	• यूरोपीय कंपनियों का आगमन• 1857 का विद्रोह• औपनिवेशिक शासन (Colonialism)• राष्ट्रीय आंदोलन (स्वतंत्रता संग्राम)• भारत की आजादी और विभाजन

---

4. इतिहास शिक्षण का महत्व (Importance of Teaching History)

हम बच्चों को इतिहास क्यों पढ़ाते हैं?

1. **वर्तमान को समझना:** वर्तमान समस्याओं (जैसे जातिवाद, सीमा विवाद) को समझने के लिए उनकी ऐतिहासिक जड़ें जानना जरूरी है।
2. **मानवीय मूल्यों का विकास:** महान लोगों (गांधी, बुद्ध, अशोक) की जीवनियाँ बच्चों में नैतिकता (Ethics) और देशभक्ति जगाती हैं।
3. **निर्णय लेने की क्षमता:** अतीत की गलतियों से सीखकर हम भविष्य में बेहतर निर्णय ले सकते हैं।
4. **वैज्ञानिक दृष्टिकोण:** यह बच्चों को तथ्यों की **जाँच-पड़ताल** करना सिखाता है, न कि अंधविश्वास करना।

5. इतिहास के स्रोत (Sources of History)

इतिहासकार जासूस की तरह होते हैं जो **स्रोतों (Sources/Evidence)** के आधार पर अतीत को लिखते हैं।

(A) साक्ष्यों के प्रकार (Types of Sources based on Origin):

1. प्राथमिक स्रोत (Primary Sources)	**2. द्वितीयक स्रोत (Secondary Sources)**
ये **मूल (Original)** सबूत हैं। जो घटना के समय मौजूद थे।	ये प्राथमिक स्रोतों पर आधारित होते हैं। यह बाद में लिखा गया विवरण है।
Examples: सिक्के, शिलालेख, उस समय की डायरी, हथियार, प्रत्यक्षदर्शी (Eyewitness) का बयान।	**Examples:** इतिहास की पाठ्यपुस्तक (Textbook), किसी इतिहासकार द्वारा लिखी गई कहानी।

(B) स्वरूप के आधार पर वर्गीकरण (Classification by Nature):

1. **पुरातात्विक स्रोत (Archaeological Sources):**
   - स्मारक (Monuments - ताजमहल, लाल किला)।
   - सिक्के (Coins - समुद्रगुप्त के वीणा बजाते सिक्के)।
   - अभिलेख/शिलालेख (Inscriptions - अशोक के शिलालेख, ताम्र पत्र)।
2. **साहित्यिक स्रोत (Literary Sources):**
   - **धार्मिक:** वेद, रामायण, महाभारत, जातक कथाएँ।
   - **धर्मनिरपेक्ष (Secular):** कालिदास के नाटक, कौटिल्य का अर्थशास्त्र, मेगस्थनीज की 'इंडिका'।
   - **विदेशी यात्रियों के विवरण:** फाह्यान, ह्वेनसांग।
3. **मौखिक परंपराएँ (Oral Traditions):** लोककथाएँ और लोकगीत जो पीढ़ी-दर-पीढ़ी सुनाए जाते हैं।

---

6. ऐतिहासिक शोध में 'समीक्षा' (Criticism in History)

जब इतिहासकार को कोई पुराना दस्तावेज मिलता है, तो वह आँख मूंदकर भरोसा नहीं करता। वह दो तरह की जाँच (Criticism) करता है:

1. **बाह्य समीक्षा (External Criticism):**
   - **उद्देश्य:** यह देखना कि क्या दस्तावेज **असली (Authentic)** है?
   - **Check:** कागज कितना पुराना है? स्याही (Ink) कौन सी है? क्या लिखावट उस समय की है? (कहीं यह नकली तो नहीं?)

2. **आंतरिक समीक्षा (Internal Criticism):**
    - **उद्देश्य:** यह देखना कि क्या लिखी गई बात **सच (True)** है?
    - **Check:** क्या लेखक पक्षपाती (Biased) था? क्या वह दरबार का कवि था जो राजा की झूठी तारीफ कर रहा था?

---

7. अवधारणा मानचित्रण (Concept Mapping)

इतिहास को रटने के बजाय 'कांसेप्ट मैप' के जरिए समझाना चाहिए। यह घटनाओं के बीच **संबंध (Linkages)** दिखाता है।

उदाहरण: 1857 के विद्रोह के कारण (Causes of 1857 Revolt) - [Refer Page 28 Diagram]

- **सैन्य कारण:** कारतूस में गाय/सूअर की चर्बी (तात्कालिक कारण), सैनिकों के साथ भेदभाव।
- **राजनीतिक कारण:** डलहौजी की हड़प नीति (Doctrine of Lapse) - झाँसी, सतारा को हड़पना। नाना साहेब की पेंशन बंद करना।
- **आर्थिक कारण:** भारी टैक्स, भारतीय हस्तशिल्प का विनाश।
- **सामाजिक कारण:** सती प्रथा का अंत, विधवा विवाह कानून (रूढ़िवादी लोग नाराज हुए)।

Concept Mapping से बच्चा यह समझता है कि 1857 की क्रांति केवल 'मंगल पांडे की गोली' से नहीं हुई, बल्कि इसके पीछे सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक कारणों का एक बड़ा जाल था।

परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण प्रश्न (Important Questions for Exam)

1. **प्रश्न:** प्राथमिक और द्वितीयक स्रोतों में क्या अंतर है? उदाहरण दें।
    - **उत्तर:** प्राथमिक (सिक्के, मूल डायरी) vs द्वितीयक (इतिहास की किताब)।
2. **प्रश्न:** इतिहास शिक्षण में 'अवधारणा मानचित्र' (Concept Map) का क्या महत्व है?
    - **उत्तर:** यह घटनाओं के बीच के कारण और प्रभाव (Cause and Effect) को चित्र के रूप में स्पष्ट करता है।
3. **प्रश्न:** 'इतिहास अतीत और वर्तमान के बीच संवाद है' - इस कथन की व्याख्या करें।
    - **उत्तर:** हम वर्तमान की समस्याओं का हल अतीत के अनुभवों से ढूँढते हैं।
4. **प्रश्न:** हेरोडोटस कौन थे?
    - **उत्तर:** इतिहास के जनक (Father of History)।

इकाई 4: सामाजिक विज्ञान के घटक के रूप में भूगोल (Geography as a Component of Social Science)

1. भूगोल का अर्थ और परिभाषा (Meaning and Definition)

भूगोल हमें बताता है कि हम जिस पृथ्वी पर रहते हैं, वह कैसी है और हम उसका उपयोग कैसे करते हैं।

- **शब्द उत्पत्ति (Etymology):** 'Geography' शब्द ग्रीक भाषा के दो शब्दों से मिलकर बना है:
    - **Geo (जियो)** = पृथ्वी (Earth)
    - **Graphos (ग्राफोस)** = वर्णन करना (To describe)
    - **अर्थ:** "पृथ्वी का वर्णन करना।"
- **जनक: इरेटोस्थनीज (Eratosthenes)** (276-194 BC) ने सबसे पहले 'Geography' शब्द का प्रयोग किया था।
- **आधुनिक परिभाषा:** भूगोल वह विज्ञान है जो **पृथ्वी की सतह पर क्षेत्रीय विभिन्नताओं (Areal Differentiation)** का अध्ययन करता है। इसका मतलब है कि एक जगह दूसरी जगह से अलग क्यों है (जैसे- कश्मीर, केरल से अलग क्यों है?)।

---

2. भूगोल शिक्षण के उद्देश्य (Objectives of Teaching Geography)

उच्च प्राथमिक स्तर (Upper Primary Level) पर भूगोल क्यों पढ़ाया जाता है?

1. **मानव-पर्यावरण संबंध:** बच्चों को यह समझाना कि मनुष्य प्रकृति को कैसे प्रभावित करता है (जैसे प्रदूषण) और प्रकृति मनुष्य को कैसे प्रभावित करती है (जैसे बाढ़, सूखा)।
2. **स्थान की समझ (Sense of Space):** ग्लोब, नक्शे और दिशाओं को समझने की क्षमता विकसित करना।
3. **विविधता का सम्मान:** यह समझना कि दुनिया में अलग-अलग तरह के लोग, भोजन, कपड़े और आवास क्यों हैं (क्योंकि वहाँ का वातावरण अलग है)।
4. **संसाधन संरक्षण:** प्राकृतिक संसाधनों (जल, जंगल, खनिज) का महत्व समझना और उन्हें बचाना।

---

3. भूगोल के अध्ययन के उपागम (Approaches to Study Geography)

भूगोल को पढ़ने के दो मुख्य तरीके हैं। यह परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है (Ref: Page 41):

(A) व्यवस्थित उपागम (Systematic Approach)

- इसमें हम **एक विषय (Topic)** को चुनते हैं और पूरी दुनिया के संदर्भ में उसका अध्ययन करते हैं।
- *उदाहरण:* अगर हम 'तापमान' (Temperature) पढ़ रहे हैं, तो हम पूरी दुनिया के तापमान का अध्ययन करेंगे।
- **प्रवर्तक:** हम्बोल्ट (Alexander von Humboldt)।

(B) क्षेत्रीय उपागम (Regional Approach)

- इसमें हम दुनिया को अलग-अलग **क्षेत्रों (Regions)** में बांटते हैं और फिर उस एक क्षेत्र की **हर चीज** (जलवायु, मिट्टी, संस्कृति, खेती) का अध्ययन करते हैं।
- *उदाहरण:* "भारत का भूगोल" या "गंगा का मैदान" - इसमें हम भारत की नदियाँ, पहाड़, लोग सब कुछ एक साथ पढ़ेंगे।
- **प्रवर्तक:** कार्ल रिटर (Carl Ritter)।

4. भूगोल का कार्यक्षेत्र/शाखाएँ (Scope/Branches of Geography)

भूगोल तीन मुख्य शाखाओं में बंटा हुआ है (Ref: Page 44 Diagram):

1. भौतिक भूगोल (Physical Geography)

यह प्रकृति की देन का अध्ययन है।

- **भू-आकृति विज्ञान (Geomorphology):** पर्वत, पठार, मैदान कैसे बने।
- **जलवायु विज्ञान (Climatology):** मौसम, बारिश, तापमान।
- **समुद्र विज्ञान (Oceanography):** महासागर और नदियाँ।
- **मृदा भूगोल (Soil Geography):** मिट्टी के प्रकार।

2. मानव भूगोल (Human Geography)

यह मनुष्य और उसके कार्यों का अध्ययन है।

- **सामाजिक/सांस्कृतिक भूगोल:** समाज, धर्म, जाति, आवास।
- **आर्थिक भूगोल:** खेती, उद्योग, व्यापार, परिवहन।
- **जनसंख्या भूगोल:** जनसंख्या वृद्धि, घनत्व, प्रवास (Migration)।
- **राजनीतिक भूगोल:** देशों की सीमाएँ, चुनाव आदि।

3. जीव भूगोल (Biogeography)

जहाँ भौतिक और मानव भूगोल मिलते हैं।

- **पादप भूगोल:** वनों और पौधों का अध्ययन।
- **प्राणि भूगोल:** जानवरों का वितरण।
- **पारिस्थितिकी (Ecology):** जीवों और पर्यावरण का संबंध।
- **पर्यावरणीय भूगोल:** प्रदूषण, संरक्षण।

---

5. उच्च प्राथमिक स्तर पर पाठ्यक्रम (Curriculum at Upper Primary Level)

NCF-2005 के अनुसार, कक्षा 6 से 8 तक भूगोल का पाठ्यक्रम इस प्रकार है (Ref: Page 47-48):

कक्षा (Class)	पुस्तक का नाम	मुख्य विषय (Key Themes)

कक्षा VI	**पृथ्वी: हमारा आवास** (The Earth Our Habitat)	• सौरमंडल में पृथ्वी (Solar System)• ग्लोब: अक्षांश और देशांतर (Lat/Long)• पृथ्वी की गतियां (Motions) • मानचित्र (Maps)• भारत: जलवायु, वनस्पति
कक्षा VII	**हमारा पर्यावरण** (Our Environment)	• पर्यावरण के घटक (प्राकृतिक और मानवीय)• हमारी पृथ्वी के अंदर (Interior of Earth)• वायु और जल (Air & Water)• मानव-पर्यावरण अन्योन्यक्रिया (Interaction - रेगिस्तान/उष्णकटिबंधीय जीवन)
कक्षा VIII	**संसाधन एवं विकास** (Resources & Development)	• संसाधन: प्रकार और संरक्षण• भूमि, मृदा, जल• कृषि (Agriculture)• उद्योग (Industries)• मानव संसाधन (Human Resources)

---

6. भूगोल की आधुनिक तकनीकें (Modern Techniques)

आजकल भूगोल केवल नक्शे तक सीमित नहीं है। (Ref: Page 53 Vocabulary)

1. **GIS (भौगोलिक सूचना प्रणाली):** कंप्यूटर द्वारा भौगोलिक डेटा का विश्लेषण करना।
2. **GPS (वैश्विक स्थिति प्रणाली):** सैटेलाइट से किसी जगह की सटीक लोकेशन पता करना।
3. **सुदूर संवेदन (Remote Sensing):** उपग्रहों (Satellites) या ड्रोन के जरिए बिना छुए पृथ्वी की तस्वीरें लेना और जानकारी जुटाना।

---

7. पाठ-योजना उदाहरण: 'परिवहन' (Lesson Plan: Transport)

अगर आप कक्षा में 'परिवहन' पढ़ा रहे हैं, तो आप क्या करेंगे? (Ref: Page 49-51)

- **उद्देश्य:** बच्चों को सड़क, रेल, जल और वायु मार्ग का महत्व समझाना।
- **विधि (Method):**
  - **मानचित्र:** भारत के नक्शे पर स्वर्णिम चतुर्भुज (Golden Quadrilateral) दिखाना।
  - **चर्चा:** बच्चों से पूछना कि वे स्कूल कैसे आते हैं? (बस, साइकिल, पैदल)।
  - **तुलना:** गाँव और शहर के परिवहन में अंतर बताना।
- **गतिविधि:** बच्चों से उनके क्षेत्र में चलने वाले वाहनों की सूची बनवाना।

परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण प्रश्न (Important Questions)

1. **प्रश्न:** भूगोल शिक्षण के दो मुख्य उपागम (Approaches) कौन से हैं? उनमें अंतर बताएं।
   - **उत्तर:** व्यवस्थित (Systematic) और क्षेत्रीय (Regional)। व्यवस्थित में एक टॉपिक पूरी दुनिया के लिए पढ़ते हैं, क्षेत्रीय में एक क्षेत्र की सारी जानकारी पढ़ते हैं।

2. **प्रश्न:** भौतिक भूगोल और मानव भूगोल में क्या अंतर है?
    - **उत्तर:** भौतिक = प्रकृति (पहाड़, नदी); मानव = मनुष्य के कार्य (खेती, घर)।
3. **प्रश्न:** NCF-2005 के अनुसार भूगोल शिक्षण का मुख्य उद्देश्य क्या है?
    - **उत्तर:** बच्चों में 'स्थान' (Space) और पर्यावरण के प्रति समझ विकसित करना।
4. **प्रश्न:** 'इरेटोस्थनीज' क्यों प्रसिद्ध हैं?
    - **उत्तर:** उन्होंने सबसे पहले 'Geography' शब्द का प्रयोग किया और पृथ्वी की परिधि (Circumference) मापी।

इकाई 5: सामाजिक और राजनीतिक जीवन (Social and Political Life - SPL)

(राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र और समाजशास्त्र का एक एकीकृत विषय)

1. परिचय: नागरिक शास्त्र से 'सामाजिक और राजनीतिक जीवन' की ओर (From Civics to SPL)

एनसीईएफ-2005 (NCF-2005) ने सामाजिक विज्ञान शिक्षण में एक ऐतिहासिक बदलाव किया।

- **पुराना नाम:** नागरिक शास्त्र (Civics)।
- **नया नाम:** सामाजिक और राजनीतिक जीवन (Social and Political Life - SPL)।

बदलाव क्यों? (Why the Change?) [Page 58]

नागरिक शास्त्र (Civics)	**सामाजिक और राजनीतिक जीवन (SPL)**
यह **औपनिवेशिक काल (British Era)** की देन है।	यह **स्वतंत्र और लोकतांत्रिक भारत** की जरूरत है।
इसका उद्देश्य भारतीयों को **'आज्ञाकारी' (Obedient)** और राज के प्रति वफादार बनाना था।	इसका उद्देश्य बच्चों को **'सक्रिय और आलोचनात्मक' (Active & Critical)** नागरिक बनाना है।
यह केवल सरकारी नियमों और संविधान की धाराओं को रटने पर जोर देता था।	यह समाज की **वास्तविक स्थितियों (Real life situations)**, संघर्षों और समस्याओं पर चर्चा करता है।

---

2. एकीकृत प्रकृति (Integrated Nature)

'सामाजिक और राजनीतिक जीवन' (SPL) कोई अकेला विषय नहीं है। यह तीन विषयों का मिश्रण है:

1. **राजनीति विज्ञान (Political Science):** लोकतंत्र, सरकार, संविधान।
2. **अर्थशास्त्र (Economics):** आजीविका, बाजार, गरीबी।
3. **समाजशास्त्र (Sociology):** परिवार, जाति, धर्म, विविधता।

Note: कक्षा 6 से 8 तक की किताबों में ये तीनों विषय अलग-अलग नहीं, बल्कि एक साथ मिलाकर पढ़ाए जाते हैं ताकि बच्चा समाज को टुकड़ों में नहीं, बल्कि समग्र रूप में समझे।

---

3. उच्च प्राथमिक स्तर पर पाठ्यक्रम (Curriculum at Upper Primary Level) [Page 59]

कक्षा	मुख्य विषय (Themes)	विवरण (Details)
कक्षा VI	विविधता और पारस्परिक निर्भरता	• विविधता (Diversity) की समझ • सरकार क्या है? • स्थानीय सरकार (पंचायती राज, नगर निगम) • आजीविका (गाँव और शहर में काम)
कक्षा VII	प्रजातंत्र और समानता	• लोकतंत्र और समानता • राज्य सरकार कैसे काम करती है? • लिंग भेद (Gender) और मीडिया • बाजार (Markets around us)
कक्षा VIII	विधि का शासन और सामाजिक न्याय	• संविधान और धर्मनिरपेक्षता • संसद और कानून • न्यायपालिका (Courts) • हाशियाकरण (Marginalization) - आदिवासियों और अल्पसंख्यकों के मुद्दे

---

4. राजनीति विज्ञान को समझने के उपागम (Approaches to Political Science) [Pages 61-63]

राजनीति विज्ञान को पढ़ने के तरीके समय के साथ बदले हैं।

(A) पारंपरिक उपागम (Traditional Approaches):

1. **दार्शनिक उपागम (Philosophical Approach):**
   - यह **'क्या होना चाहिए'** (What ought to be) पर जोर देता है।
   - **प्लेटो (Plato)** की 'The Republic' इसका उदाहरण है, जिसमें उन्होंने एक **आदर्श राज्य (Ideal State)** की कल्पना की थी। यह कल्पना पर आधारित है।
2. **ऐतिहासिक उपागम (Historical Approach):**
   - यह राजनीति को इतिहास के जरिए समझता है। जैसे- आज की संसद को समझने के लिए ब्रिटिश काल की संसद को समझना।
3. **संस्थागत उपागम (Institutional Approach):**
   - यह केवल सरकारी संस्थाओं (संसद, राष्ट्रपति, कोर्ट) के अध्ययन तक सीमित है।

(B) आधुनिक उपागम (Modern Approaches):

1. **व्यवहारवादी उपागम (Behavioral Approach):**
   - यह संस्थाओं को नहीं, बल्कि **लोगों के व्यवहार** को देखता है।
   - जैसे- लोग वोट किसे देते हैं? चुनाव में जाति का क्या रोल है? यह तथ्यों और डेटा पर आधारित है।
2. **मार्क्सवादी उपागम (Marxian Approach):**

- यह राजनीति को **वर्ग संघर्ष (Class Struggle)** के रूप में देखता है (अमीर vs गरीब)।

---

5. अर्थशास्त्र को समझने के उपागम (Approaches to Economics) [Pages 64-66]

अर्थशास्त्र क्या है? अलग-अलग विद्वानों ने इसे अलग-अलग तरह से परिभाषित किया है:

अर्थशास्त्री (Economist)	**परिभाषा का केंद्र (Focus)**	**सिद्धांत (Theory)**
एडम स्मिथ (Adam Smith) *(Father of Economics)*	**धन (Wealth)**	अर्थशास्त्र **'धन का विज्ञान'** है। (Book: Wealth of Nations, 1776)। उन्होंने उत्पादन और उपभोग पर जोर दिया।
अल्फ्रेड मार्शल (Alfred Marshall)	**कल्याण (Welfare)**	धन मनुष्य के लिए है, मनुष्य धन के लिए नहीं। अर्थशास्त्र **मानव कल्याण** का अध्ययन है।
** लियोनेल रॉबिन्स (Lionel Robbins)**	**दुर्लभता (Scarcity)**	**सबसे महत्वपूर्ण:** "मनुष्य की इच्छाएँ अनंत हैं, लेकिन साधन सीमित हैं।" (Unlimited wants, Limited resources)। हमें **चयन (Choice)** करना पड़ता है।
सैमुअल्सन (Samuelson)	**विकास (Growth)**	आधुनिक अर्थशास्त्र। यह सीमित साधनों का उपयोग करके **विकास** करने की बात करता है।

---

6. समाजशास्त्र को समझने के उपागम (Approaches to Sociology) [Pages 66-68]

समाजशास्त्र समाज, रिश्तों और संस्थाओं का वैज्ञानिक अध्ययन है।

1. **ऐतिहासिक उपागम (Historical Approach):**
   - समाज की उत्पत्ति कैसे हुई?
   - **अगस्त कॉम्टे (Auguste Comte)** और **कार्ल मार्क्स** ने इसका उपयोग किया।
2. **तुलनात्मक उपागम (Comparative Approach):**
   - विभिन्न समाजों की तुलना करना। (जैसे- भारतीय समाज vs अमेरिकी समाज)।
3. **प्रकार्यवादी उपागम (Functional Approach):**
   - समाज को एक **शरीर** की तरह मानना। जैसे शरीर के अंग (हाथ, पैर) मिलकर काम करते हैं, वैसे ही समाज के अंग (परिवार, धर्म, स्कूल) मिलकर समाज को चलाते हैं।
4. **सांख्यिकीय उपागम (Statistical Approach):**
   - डेटा और गिनतियों का उपयोग करना। (जैसे- जनगणना/Census, जन्म दर, मृत्यु दर)।

---

7. शिक्षण-अधिगम विधियाँ (Pedagogy/Teaching Methods)

इस विषय को कैसे पढ़ाना चाहिए? (Ref: Page 71)

- **आगमनात्मक (Inductive):** उदाहरण से नियम की ओर। (पहले समस्या दिखाओ, फिर कानून बताओ)।
- **केस स्टडी (Case Study):** किसी सच्ची घटना या कहानी का उपयोग करना।
    - *उदाहरण:* अगर 'समानता' पढ़ानी है, तो 'कांता' (एक घरेलू कामगार) की कहानी सुनाएं जो वोट देने की लाइन में तो मालिक के साथ खड़ी है, लेकिन अस्पताल की लाइन में अलग है।
- **चित्र और दृश्य (Images):** पाठ्यपुस्तकों में दिए गए चित्रों, पोस्टरों और कार्टूनों का विश्लेषण करवाना।

पाठ-योजना उदाहरण (Lesson Plan): विविधता (Diversity)

- **उद्देश्य:** "भारत में विविधता में एकता" समझाना।
- **क्रियाकलाप:**
    - बच्चों को अलग-अलग धर्मों के त्योहारों के चित्र दिखाना।
    - भारत के नक्शे पर अलग-अलग राज्यों के खान-पान और कपड़ों को मार्क करना।
    - राष्ट्रगान (National Anthem) का अर्थ समझाना जो पूरे देश को जोड़ता है।

इकाई 5 का सारांश (Summary)

- 'सामाजिक और राजनीतिक जीवन' (SPL) एक नया और प्रगतिशील विषय है।
- यह बच्चों को केवल जानकारी नहीं देता, बल्कि उन्हें **निर्णय लेने (Decision making)** और **तर्क करने (Reasoning)** के योग्य बनाता है।
- इसमें राजनीति (सत्ता), अर्थशास्त्र (संसाधन) और समाजशास्त्र (समाज) तीनों का ज्ञान एक साथ दिया जाता है।

परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण प्रश्न (Important Exam Questions)

1. **प्रश्न:** 'नागरिक शास्त्र' और 'सामाजिक और राजनीतिक जीवन' में क्या अंतर है?
    - **उत्तर:** नागरिक शास्त्र आज्ञापालन सिखाता था (औपनिवेशिक), जबकि SPL सक्रिय नागरिकता और आलोचनात्मक सोच सिखाता है (लोकतांत्रिक)।
2. **प्रश्न:** लियोनेल रॉबिन्स ने अर्थशास्त्र की क्या परिभाषा दी?
    - **उत्तर:** अर्थशास्त्र दुर्लभता (Scarcity) और चयन (Choice) का विज्ञान है। साधन सीमित हैं, इच्छाएँ अनंत हैं।
3. **प्रश्न:** राजनीति विज्ञान के व्यवहारवादी उपागम (Behavioral Approach) को समझाएं।
    - **उत्तर:** यह किताबी नियमों के बजाय वास्तविकता में लोगों के राजनीतिक व्यवहार (वोटिंग पैटर्न आदि) का अध्ययन करता है।

4. **प्रश्न:** उच्च प्राथमिक स्तर पर SPL शिक्षण के क्या उद्देश्य हैं?
    - **उत्तर:** संवैधानिक मूल्यों का विकास, सामाजिक समस्याओं के प्रति संवेदनशीलता, और सक्रिय भागीदारी।

इकाई 6: अधिगमकर्ता की प्रकृति एवं स्थानीय संदर्भ की समझ

(Understanding the Nature of Learner and Local Context)

1. परिचय (Introduction)

एक शिक्षक के रूप में, आपको केवल 'किताब' नहीं पढ़ानी है, बल्कि 'बच्चे' को पढ़ाना है। सामाजिक विज्ञान रटने का विषय नहीं है, बल्कि यह समझने का विषय है कि समाज कैसे काम करता है।

- **मुख्य विचार:** हर बच्चे का अपना एक **स्थानीय संदर्भ (Local Context)** होता है—उसका परिवार, धर्म, भाषा और समुदाय। पढ़ाई को इससे जोड़ना ही इस यूनिट का उद्देश्य है।

---

2. भारत की विविधता: एक संसाधन के रूप में (Diversity of India: As a Resource)

भारत एक विविधतापूर्ण देश है। कक्षा में अलग-अलग धर्म, जाति और भाषा के बच्चे होते हैं।

(A) धार्मिक विविधता (Religious Diversity)

- भारत में हिंदू, मुस्लिम, सिख, ईसाई, बौद्ध, जैन आदि धर्मों के लोग रहते हैं।
- **शिक्षक का काम:** बच्चों को 'धर्मनिरपेक्षता' (Secularism) का अर्थ समझाना। इसका मतलब धर्म का विरोध करना नहीं, बल्कि **"सर्व धर्म समभाव"** (सभी धर्मों का समान आदर) है।
- *Activity:* बच्चों से उनके त्योहारों और खान-पान के बारे में चर्चा करें ताकि वे एक-दूसरे की संस्कृति का सम्मान करें।

(B) भाषाई विविधता (Linguistic Diversity)

- भारत में हजारों बोलियाँ और कई मुख्य भाषाएँ हैं।
- एक ही क्लास में हिंदी, उर्दू, पंजाबी या क्षेत्रीय भाषा बोलने वाले बच्चे हो सकते हैं।
- **NCF-2005 का सुझाव:** बहुभाषिकता (Multilingualism) को एक **संसाधन (Resource)** माना जाना चाहिए, बोझ नहीं। अगर बच्चा अपनी मातृभाषा में कोई शब्द बोलता है, तो उसे स्वीकार करें।

---

3. बच्चे सामाजिक विज्ञान कैसे सीखते हैं? (How Learners Understand Social Science?)

बच्चे खाली बर्तन नहीं होते। वे अपने साथ समाज का अनुभव लेकर स्कूल आते हैं। सीखने के लिए 4 मुख्य बातें जरूरी हैं:

1. **सक्रिय सम्मिलन (Active Engagement):**
    - बच्चा केवल सुनकर नहीं सीखता। उसे **प्रश्न पूछने, चर्चा करने और प्रयोग करने** का मौका मिलना चाहिए।

- *Example:* गरीबी पढ़ाने के लिए केवल लेक्चर मत दें, बच्चों से पूछें कि उन्होंने अपने आस-पास गरीबी कहाँ देखी है?

2. **सामाजिक भागीदारी (Social Participation):**
   - सीखना अकेले में नहीं होता। समूह (Group) में काम करने से बच्चे दूसरों के नजरिए को समझते हैं।
3. **सार्थक क्रियाकलाप (Meaningful Activities):**
   - ऐसी गतिविधियाँ जो उनकी असली जिंदगी से जुड़ी हों।
   - *Example:* 'बाजार' पढ़ाने के लिए बच्चों को स्थानीय सब्जी मंडी के बारे में बताने को कहें।
4. **पूर्व ज्ञान से जोड़ना (Connecting to Prior Knowledge):**
   - नई जानकारी को बच्चे के पुराने अनुभव से जोड़ना।
   - *Example:* 'संसद' (Parliament) समझाने से पहले गाँव की 'पंचायत' का उदाहरण दें।

---

4. केस स्टडी: उड़ीसा का आदिवासी बच्चा (Case Study: Tribal Child of Odisha)

(Ref: Page 19 of PDF)
यह उदाहरण बहुत महत्वपूर्ण है जो बताता है कि **स्कूल और घर के ज्ञान में अंतर** कैसे होता है।

- **कहानी:** उड़ीसा के कोरापुट जिले का एक आदिवासी बच्चा सुबह जंगल से फल, लकड़ी और जड़ी-बूटियाँ इकट्ठा करता है। उसे पेड़ों, जानवरों और मौसम का बहुत गहरा ज्ञान है।
- **स्कूल में समस्या:** जब वह स्कूल जाता है, तो उसे 'अनपढ़' समझा जाता है क्योंकि उसे किताबी अक्षर नहीं आते। उसकी भाषा और उसके जंगल के ज्ञान का स्कूल में कोई सम्मान नहीं होता।
- **नतीजा:** बच्चा खुद को होशियार नहीं मानता और पढ़ाई छोड़ सकता है।
- **समाधान:** शिक्षक को उसके "स्थानीय ज्ञान" (Local Knowledge) का उपयोग कक्षा में करना चाहिए।

---

5. पियाजे का संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत (Piaget's Theory of Cognitive Development)

जीन पियाजे (Jean Piaget) के अनुसार, उच्च प्राथमिक स्तर (कक्षा 6-8) का बच्चा **मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage)** में होता है।

इस उम्र (7-11 वर्ष) के बच्चे की विशेषताएँ:

विशेषता (Feature)	**अर्थ (Meaning)**	**उदाहरण (Example)**
1. मूर्त चिंतन (Concrete Thinking)	बच्चा उन चीजों को आसानी से समझता है जिन्हें वह देख या छू सकता है।	उसे 'लोकतंत्र' जैसी अमूर्त (Abstract) परिभाषा समझ नहीं आएगी, लेकिन 'क्लास मॉनीटर का चुनाव' समझ आ जाएगा।

2. वर्गीकरण (Classification)	चीजों को समूहों में बांटने की क्षमता।	वह जानवरों को 'शाकाहारी' और 'मांसाहारी' में बांट सकता है।
3. विकेंद्रण (Decentering)	खुद से हटकर दूसरों के नजरिए से सोचना।	वह समझ सकता है कि जो उसे पसंद है, जरूरी नहीं कि दूसरे को भी पसंद हो।
4. आगमनात्मक तर्क (Inductive Logic)	उदाहरण से नियम की ओर जाना।	कई उदाहरण देखकर (कुत्ता भौंकता है, बिल्ली म्याऊँ करती है) वह सामान्य नियम बना सकता है।

शिक्षक के लिए टिप: इस उम्र के बच्चों को पढ़ाने के लिए **चार्ट, मैप, मॉडल और ग्लोब** का प्रयोग करें। केवल भाषण (Lecture) काम नहीं करेगा।

---

6. विवेचनात्मक शिक्षाशास्त्र (Critical Pedagogy)

यह NCF-2005 का सबसे क्रांतिकारी विचार है।

- **परिभाषा:** यह शिक्षण का वह तरीका है जो बच्चों को मौजूदा सामाजिक व्यवस्था (Status Quo) पर **सवाल उठाने** और **तर्क करने** की शक्ति देता है।
- **उद्देश्य:** केवल यह नहीं पढ़ाना कि "समाज में जाति प्रथा है", बल्कि यह चर्चा करना कि "जाति प्रथा क्यों है? क्या यह सही है? इसे कैसे बदल सकते हैं?"
- **प्रक्रिया:**
  1. बच्चे अपने अनुभव साझा करें।
  2. विभिन्न दृष्टिकोणों (अमीर-गरीब, स्त्री-पुरुष) को समझा जाए।
  3. लोकतांत्रिक तरीके से बहस हो।

उदाहरण: 'जल' (Water) पढ़ाते समय:

- **सामान्य तरीका:** पानी का रासायनिक सूत्र (H2O) और जल चक्र पढ़ाना।
- **विवेचनात्मक तरीका:** यह पूछना कि "गाँव में हैंडपंप पर किसे पानी भरने दिया जाता है और किसे नहीं?" (इससे भेदभाव और सामाजिक मुद्दों पर चर्चा होगी)।

---

7. सीखने के लिए डिजाइन बनाना (Instructional Design)

शिक्षक को पाठ ऐसे प्लान करना चाहिए जो बच्चे के अनुभव से शुरू हो।

Activity Model:

1. **अवलोकन (Observation):** बच्चे अपने आस-पास देखें (जैसे- बाज़ार में कौन क्या बेच रहा है?)।
2. **पहचान (Identification):** पैटर्न को पहचानें (ज्यादातर सब्जी बेचने वाले गरीब क्यों हैं?)।

3. **वर्गीकरण (Classification):** डेटा को अलग-अलग करें।
4. **निष्कर्ष (Conclusion):** समझ विकसित करें।

---

8. परीक्षा उपयोगी महत्वपूर्ण बिंदु (Exam Key Points)

1. **प्रश्न:** पियाजे के अनुसार कक्षा 6-8 का बच्चा किस अवस्था में है?
   - **उत्तर:** मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (Concrete Operational Stage)।
2. **प्रश्न:** 'विवेचनात्मक शिक्षाशास्त्र' (Critical Pedagogy) क्या है?
   - **उत्तर:** बच्चों को सामाजिक मुद्दों (न्याय, समानता) पर आलोचनात्मक रूप से सोचने और सवाल करने के योग्य बनाना।
3. **प्रश्न:** भारत में विविधता को शिक्षक कैसे देखे?
   - **उत्तर:** एक समस्या नहीं, बल्कि एक **संसाधन (Resource)** के रूप में।
4. **प्रश्न:** स्थानीय संदर्भ (Local Context) क्यों जरूरी है?
   - **उत्तर:** क्योंकि बच्चा 'अमूर्त' (Abstract) ज्ञान को तब तक नहीं समझ सकता जब तक उसे उसके 'रोजमर्रा की जिंदगी' (Daily Life) से न जोड़ा जाए।

इकाई 7: शिक्षण-अधिगम व्यूहरचनाएं (Teaching-Learning Strategies)

1. परिचय: शिक्षार्थी-केंद्रित दृष्टिकोण (Introduction: Learner-Centered Approach)

परंपरागत रूप से शिक्षक केवल भाषण (Lecture) देते थे। लेकिन **NCF-2005** ने इसे बदल दिया।

- **शिक्षार्थी-केंद्रित (Learner-Centered):** अब पढ़ाई का केंद्र 'शिक्षक' नहीं, बल्कि 'बच्चा' है।
- **उद्देश्य:** बच्चे को निष्क्रिय श्रोता (Passive Listener) न रखकर ज्ञान का निर्माता (Constructor of Knowledge) बनाना।

---

2. प्रमुख शिक्षण रणनीतियाँ (Key Teaching Strategies)

यहाँ 10 मुख्य रणनीतियाँ दी गई हैं जिनका उपयोग एक सामाजिक विज्ञान शिक्षक को करना चाहिए:

(1) भूमिका निर्वाह (Role Play)

इसमें बच्चे किसी ऐतिहासिक पात्र या सामाजिक स्थिति का अभिनय करते हैं।

- **प्रक्रिया:** विषय चुनना → भूमिका बांटना → अभिनय करना → चर्चा करना।
- **उदाहरण:** 'ग्राम पंचायत' की बैठक का अभिनय। एक बच्चा सरपंच बनेगा, कुछ पंच बनेंगे और कुछ गाँव वाले।

- **लाभ:** इससे बच्चों में **सहानुभूति (Empathy)** और संचार कौशल (Communication Skills) का विकास होता है। वे समझते हैं कि निर्णय लेना कितना मुश्किल होता है।

(2) परियोजना विधि (Project Method)

- **सिद्धांत:** "करके सीखना" (Learning by Doing)।
- **जनक:** किलपैट्रिक (Kilpatrick) - जॉन डीवी (John Dewey) के शिष्य।
- **चरण (Steps):**
    1. **उद्देश्य निर्धारण:** क्या करना है?
    2. **योजना (Planning):** कैसे करेंगे?
    3. **क्रियान्वयन (Execution):** कार्य करना।
    4. **मूल्यांकन (Evaluation):** क्या सीखा?
- **उदाहरण:** "अपने पड़ोस में जल प्रदूषण के कारणों का पता लगाना।"

(3) नाटक (Drama/Theatre)

यह रोल प्ले से थोड़ा अधिक व्यवस्थित होता है।

- **नुक्कड़ नाटक:** सामाजिक मुद्दों (दहेज प्रथा, स्वच्छ भारत) पर जागरूकता फैलाने के लिए।
- **ऐतिहासिक नाटक:** 1857 की क्रांति या शिवाजी के जीवन पर नाटक।
- **महत्व:** यह बच्चों की **रचनात्मकता (Creativity)** और आत्मविश्वास को बढ़ाता है।

(4) सहयोगी अधिगम (Cooperative Learning)

अकेले पढ़ने के बजाय छोटे समूहों (Small Groups) में पढ़ना।

- **मुख्य तत्व:**
    - **सकारात्मक अंतर-निर्भरता (Positive Interdependence):** "हम सब साथ तैरेंगे या साथ डूबेंगे।" (एक की सफलता सबकी सफलता है)।
    - **आमने-सामने की अंत:क्रिया (Face-to-face Interaction):** बच्चे एक-दूसरे से बात करके सीखते हैं।
- **लाभ:** यह रटने की आदत को कम करता है और **सहयोग (Teamwork)** की भावना लाता है।

(5) संकल्पना चित्रण (Concept Mapping)

यह जानकारी को चित्र के रूप में दिखाने का तरीका है।

- **संरचना:** इसमें मुख्य विचार सबसे ऊपर होता है और उससे जुड़े विचार नीचे शाखाओं की तरह फैलते हैं (General to Specific)।
- **उपयोग:** पाठ का सारांश (Summary) बनाने के लिए।

- **उदाहरण:**
    - [बाजार] → [थोक बाजार] / [खुदरा बाजार] → [सब्जी मंडी] / [मॉल]।

(6) समस्या समाधान विधि (Problem Solving Method)

बच्चों के सामने एक वास्तविक समस्या रखी जाती है और वे वैज्ञानिक तरीके से उसका हल ढूँढते हैं।

- **चरण:**
    1. समस्या की पहचान (Identify Problem)।
    2. आंकड़े/जानकारी इकट्ठा करना (Data Collection)।
    3. विश्लेषण करना (Analysis)।
    4. निष्कर्ष निकालना (Conclusion)।
- **उदाहरण:** "दक्षिण भारत में किसान आत्महत्या क्यों कर रहे हैं?" (Ref: Page 48)।

(7) विवेचनात्मक शिक्षाशास्त्र (Critical Pedagogy)

यह केवल जानकारी याद करना नहीं है, बल्कि यह पूछना है कि **"ऐसा क्यों है?"**

- **उद्देश्य:** समाज में छिपे भेदभाव (Power Structures) को समझना।
- **उदाहरण:** विज्ञापन (Advertisement) देखते समय यह सोचना कि इसमें महिलाओं को ही खाना बनाते क्यों दिखाया गया है? (लिंग भेद पर चर्चा)।

(8) वृत्तान्त / कथा वाचन (Narrative / Storytelling)

इतिहास और नागरिक शास्त्र को कहानियों के माध्यम से पढ़ाना।

- **प्रकार:** लोककथाएँ (Folktales), दंतकथाएँ (Myths), जीवनी।
- **लाभ:** यह विषय को **रोचक (Interesting)** और जीवंत बनाता है। बच्चे घटनाओं को अपनी कल्पना में देख पाते हैं।

(9) क्षेत्र भ्रमण / मैदानी दौरा (Field Trip)

कक्षा की चारदीवारी से बाहर निकलकर सीखना।

- **स्थान:** संग्रहालय (Museum), ऐतिहासिक स्मारक, बैंक, पंचायत भवन, डाकघर।
- **सावधानी:** भ्रमण का उद्देश्य केवल घूमना नहीं, बल्कि **अवलोकन (Observation)** करना होना चाहिए। यात्रा के बाद उस पर रिपोर्ट लिखवानी चाहिए।

(10) मानचित्र आधारित अधिगम (Map-based Learning)

मानचित्र सामाजिक विज्ञान की सबसे जरूरी 'टूल' है।

- **कौशल:** दिशा (Direction), पैमाना (Scale), और संकेत (Symbols) को समझना।

- **उपयोग:** केवल जगहों के नाम रटने के लिए नहीं, बल्कि यह समझने के लिए कि नदियाँ कहाँ हैं, पहाड़ कहाँ हैं और इसका लोगों के जीवन पर क्या असर पड़ता है।

---

3. पाठ योजना में विविधता (Diversity in Lesson Planning)

एक अच्छी पाठ योजना (Lesson Plan) में इन सभी रणनीतियों का **मिश्रण (Mix)** होना चाहिए।

- अगर आप **'जल' (Water)** पढ़ा रहे हैं (Ref: Page 40):
  - **चर्चा:** पानी कहाँ से आता है?
  - **सर्वेक्षण (Project):** घर में कितना पानी बर्बाद होता है?
  - **Concept Map:** जल के स्रोत और उपयोग।
  - **Critical Thinking:** "किसे साफ पानी आसानी से मिलता है और किसे नहीं?" (सामाजिक न्याय)।

---

4. परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण अंतर (Important Differences for Exam)

भूमिका निर्वाह (Role Play)	**नाटक (Drama)**
यह अनौपचारिक (Informal) होता है।	यह औपचारिक (Formal) और स्क्रिप्टेड होता है।
इसका उद्देश्य स्थिति को 'महसूस' करना है।	इसका उद्देश्य दर्शकों को संदेश देना और मनोरंजन है।
कोई भी कभी भी कर सकता है।	इसके लिए रिहर्सल और वेशभूषा की जरूरत होती है।

---

5. इकाई 7 का सारांश (Summary)

- शिक्षक को 'फैसिलिटेटर' (सुविधादाता) बनना है, 'बॉस' नहीं।
- विभिन्न रणनीतियों (Role play, Project, Field trip) का उपयोग करने से पढ़ाई **बोझ (Burden)** नहीं लगती, बल्कि आनंदमयी हो जाती है।
- सबसे महत्वपूर्ण है बच्चों को **सोचने, प्रश्न पूछने और चर्चा करने** की आजादी देना।

इकाई 8: सामाजिक विज्ञान में अधिगम स्रोत

(Learning Resources in Social Science)

1. अधिगम स्रोतों की आवश्यकता (Need for Learning Resources)

सामाजिक विज्ञान का क्षेत्र बहुत विशाल है (इतिहास, भूगोल, राजनीति, अर्थशास्त्र)।

- **समस्या:** हम बच्चों को अतीत (Past) में या दूर देश (जैसे अमेरिका या अंटार्कटिका) में नहीं ले जा सकते।
- **समाधान:** हम उन चीजों को **स्रोतों (Resources)** के माध्यम से कक्षा में लाते हैं।

- **उद्देश्य:** "अमूर्त को मूर्त बनाना" (Making the abstract concrete)।

---

2. अधिगम स्रोतों के प्रकार (Types of Learning Resources)

(A) रियालिया और डायोरमा (Realia and Diorama) [Page 73-74]

यह परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण परिभाषाएँ हैं।

1. **रियालिया (Realia):**
    - **अर्थ:** "वास्तविक वस्तुएँ" (Real Objects)।
    - वे चीजें जो वास्तव में जीवन में उपयोग होती हैं और जिन्हें कक्षा में दिखाया जा सकता है।
    - **उदाहरण:** पुराने सिक्के (Coins), डाक टिकट, बर्तन, औजार, विभिन्न प्रकार की मिट्टी या चट्टानें, आदिवासी आभूषण।
    - **लाभ:** बच्चे इन्हें छूकर देख सकते हैं, जिससे जुड़ाव महसूस होता है।
2. **डायोरमा (Diorama):**
    - **अर्थ:** यह एक **त्रि-विमीय (3D) दृश्य** या मॉडल है जो किसी घटना या जगह को छोटा करके दिखाता है।
    - **उदाहरण:** एक जूते के डिब्बे में 'रेगिस्तान का जीवन' बनाना (रेत, ऊंट के खिलौने और कैक्टस लगाकर) या 'हड़प्पा सभ्यता' का मॉडल बनाना।
    - **लाभ:** यह बच्चों को उस वातावरण की कल्पना करने में मदद करता है।

(B) मॉडल (Models) [Page 77]

जब असली चीज बहुत बड़ी (पृथ्वी) या बहुत छोटी (परमाणु) हो, तो हम मॉडल का उपयोग करते हैं।

1. **स्थिर मॉडल (Static Model):** जो हिलता नहीं है। (जैसे- ताजमहल का मॉडल)।
2. **खंडीय मॉडल (Sectional Model):** जो अंदरूनी भाग दिखाता है। (जैसे- पृथ्वी की आंतरिक संरचना दिखाने के लिए कटा हुआ मॉडल)।
3. **क्रियात्मक मॉडल (Working Model):** जो काम करता है। (जैसे- ज्वालामुखी फटने का मॉडल या सौर मंडल का घूमता हुआ मॉडल)।

(C) मानचित्र और ग्लोब (Maps and Globes) [Page 75-76]

- **ग्लोब (Globe):** पृथ्वी का एकदम सही लघु रूप (3D)। यह दिन-रात और महाद्वीपों का सही आकार समझने के लिए सबसे अच्छा है।
- **मानचित्र (Map):** पृथ्वी का चपटा (2D) चित्रण। यह रास्तों, शहरों और विस्तृत जानकारी के लिए बेहतर है।
    - *थीमेटिक मानचित्र:* जो किसी विशेष जानकारी (जैसे- वर्षा, वन, सड़क) को दिखाते हैं।

(D) चार्ट, ग्राफ और कार्टून (Charts, Graphs & Cartoons) [Page 78-82]

1. **समय-रेखा (Timeline):** इतिहास पढ़ाने का सबसे जरूरी टूल। यह घटनाओं को कालक्रम (Chronological Order) में दिखाता है।
    - *Example:* 1857 (क्रांति) → 1947 (आजादी) → 1950 (संविधान)।
2. **प्रवाह चार्ट (Flow Chart):** किसी प्रक्रिया को समझाने के लिए।
    - *Example:* कानून कैसे बनता है? (बिल → लोकसभा → राज्यसभा → राष्ट्रपति)।
3. **वृत्त आरेख (Pie Chart):** गोल ग्राफ। (जैसे- जमीन का उपयोग: कितना जंगल है, कितनी खेती है)।
4. **कार्टून (Cartoons):** राजनीतिक कार्टून (जैसे आर.के. लक्ष्मण के कार्टून) लोकतंत्र और व्यंग्य (Satire) समझाने के लिए बेहतरीन हैं।

(E) सामुदायिक संसाधन (Community Resources) [Page 88]

स्कूल एक टापू नहीं है। समाज भी एक संसाधन है।

- **मानव संसाधन:** डॉक्टर, किसान, पुलिसवाला या पोस्टमैन को कक्षा में बुलाकर उनके काम के बारे में पूछना।
- **स्थान:** संग्रहालय (Museum), ऐतिहासिक इमारतें, पंचायत भवन, बैंक, चिड़ियाघर।

(F) आधुनिक मीडिया (Modern Media) [Page 86-87]

- **फिल्म/वृत्तचित्र (Documentaries):** 'गांधी' फिल्म दिखाकर स्वतंत्रता संग्राम समझाना बहुत प्रभावशाली होता है।
- **इंटरनेट:** Google Earth, YouTube और वेबसाइट्स (जैसे NCERT, ISRO) से ताज़ा जानकारी लेना।

---

3. सामाजिक विज्ञान प्रयोगशाला/कक्ष (Social Science Laboratory/Room)

जैसे विज्ञान (Science) की लैब होती है, वैसे ही सामाजिक विज्ञान का भी एक अलग कक्ष होना चाहिए।

- **क्यों चाहिए?**
    - नक्शे, ग्लोब और मॉडल रखने के लिए।
    - प्रोजेक्ट वर्क करने के लिए।
    - एक ऐसा माहौल बनाने के लिए जहाँ बच्चे शोध (Research) कर सकें।
- **सामग्री:** इसमें बड़े मेज, बुलेटिन बोर्ड, एटलस, और बच्चों द्वारा बनाए गए प्रोजेक्ट्स होने चाहिए।

---

4. अधिगम स्रोतों का विकास (Developing Learning Resources)

महंगे संसाधन खरीदना जरूरी नहीं है। शिक्षक और बच्चे मिलकर **'कबाड़ से जुगाड़' (Low-cost teaching aids)** बना सकते हैं।

- **उदाहरण:**

- पुराने अखबारों की कटिंग (News Clipping) से 'फाइल' बनाना।
- मिट्टी या प्लास्टर ऑफ पेरिस से पहाड़ और नदी का मॉडल बनाना।
- माचिस की डिब्बियों से रेलगाड़ी बनाना।

---

5. परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण अंतर (Exam Key Differences)

रियालिया (Realia)	**मॉडल (Model)**
यह **असली (Original)** चीज होती है।	यह असली चीज की **नकल (Copy)** होती है।
उदाहरण: असली सिक्का, असली पत्ता।	उदाहरण: प्लास्टिक का सिक्का, प्लास्टिक का पेड़।

ग्लोब (Globe)	**मानचित्र (Map)**
यह 3D (त्रि-विमीय) है।	यह 2D (द्वि-विमीय) है।
यह पूरी पृथ्वी को एक साथ सही रूप में दिखाता है।	यह पृथ्वी के एक छोटे हिस्से को विस्तार से दिखा सकता है।
इसे जेब में रखकर नहीं ले जा सकते।	इसे मोड़कर जेब में रखा जा सकता है।

---

6. इकाई 8 का सारांश (Summary)

- संसाधन शिक्षण को **रोचक (Interesting)** और **प्रभावी (Effective)** बनाते हैं।
- एक अच्छा शिक्षक केवल ब्लैकबोर्ड और चॉक तक सीमित नहीं रहता।
- वह समुदाय, अखबार, इंटरनेट और वस्तुओं (Realia) का उपयोग करके कक्षा को जीवंत बना देता है।

इकाई 9: सामाजिक विज्ञान में आकलन

(Assessment in Social Science)

1. आकलन और मूल्यांकन का अर्थ (Meaning of Assessment and Evaluation)

अक्सर हम परीक्षा (Exam) को ही आकलन मान लेते हैं, लेकिन आधुनिक शिक्षा में इसका अर्थ बदल गया है।

- **पुराना दृष्टिकोण:** बच्चों को नंबर (Marks) देना, पास/फेल करना और रटने की क्षमता को जांचना।
- **नया दृष्टिकोण (NCF-2005):** आकलन सीखने की प्रक्रिया का हिस्सा है। इसका उद्देश्य बच्चे की कमियाँ निकालना नहीं, बल्कि उसकी **सीखने में मदद करना** है।
- **उद्देश्य:** यह जानना कि बच्चे के विचार कैसे बन रहे हैं, वह समाज को कैसे समझ रहा है, और उसमें कौन से कौशल (Skills) विकसित हो रहे हैं।

2. सतत एवं व्यापक मूल्यांकन (Continuous and Comprehensive Evaluation - CCE)

यह भारत की शिक्षा प्रणाली में एक बड़ा सुधार है। इसे समझना बहुत जरूरी है:

(A) सतत (Continuous)

- इसका अर्थ है कि आकलन **साल भर** चलना चाहिए, न कि केवल साल के अंत में एक परीक्षा द्वारा।
- कक्षा में पढ़ाते समय, प्रश्न पूछते समय, और गतिविधियाँ करते समय शिक्षक लगातार आकलन करता है।

(B) व्यापक (Comprehensive)

- इसका अर्थ है बच्चे के **हर पहलू** का विकास देखना।
- **शैक्षिक (Scholastic):** विषय का ज्ञान (इतिहास, भूगोल आदि)।
- **सह-शैक्षिक (Co-Scholastic):** खेल, संगीत, अनुशासन, नेतृत्व क्षमता, जीवन कौशल और अभिवृत्तियाँ (Attitudes)।

निष्कर्ष: CCE का उद्देश्य परीक्षा के तनाव (Stress) को कम करना और बच्चे के सर्वांगीण विकास (Holistic Development) को मापना है।

---

3. आकलन की विधियाँ और उपकरण (Methods and Tools of Assessment)

सामाजिक विज्ञान में हम केवल 'पेन-पेपर टेस्ट' पर निर्भर नहीं रह सकते। हमें अलग-अलग औजारों (Tools) की जरूरत होती है।

(1) अवलोकन (Observation)

- शिक्षक देखता है कि बच्चा समूह में कैसे काम कर रहा है? क्या वह दूसरों की बात सुन रहा है? क्या वह प्रश्न पूछ रहा है?
- यह सबसे प्राकृतिक तरीका है।

(2) पोर्टफोलियो (Portfolio)

(यह परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है)

- **अर्थ:** यह बच्चे द्वारा किए गए कार्यों का एक **संग्रह (Collection)** है।
- **क्या शामिल होता है?** बच्चे द्वारा बनाए गए चित्र, प्रोजेक्ट रिपोर्ट, अच्छे असाइनमेंट, कविताएं, या कोई भी रचनात्मक कार्य।
- **लाभ:**
    - यह बच्चे की प्रगति (Progress) का सबूत देता है।
    - इसे देखकर माता-पिता और शिक्षक समझ सकते हैं कि बच्चे ने साल भर में क्या सुधार किया।

(3) रूब्रिक्स (Rubrics)

(यह एक मापदंड है)

- **अर्थ:** यह एक लिखित गाइड है जो बताता है कि किसी काम के लिए कितने नंबर/ग्रेड मिलेंगे।
- **उदाहरण:** अगर बच्चे ने प्रोजेक्ट बनाया है, तो रूब्रिक ऐसा हो सकता है:
    - **उत्कृष्ट (Excellent):** विषय की पूरी समझ + बहुत अच्छी प्रस्तुति।
    - **अच्छा (Good):** समझ ठीक है, प्रस्तुति साधारण है।
    - **सुधार की आवश्यकता (Needs Improvement):** विषय स्पष्ट नहीं है।
- **लाभ:** इससे आकलन में निष्पक्षता (Fairness) आती है।

(4) वृत्तांत अभिलेख (Anecdotal Records)

- शिक्षक बच्चे के जीवन की किसी **विशिष्ट घटना** को नोट करता है।
- *उदाहरण:* "आज राहुल ने टिफिन शेयर किया" (सहयोग की भावना) या "आज प्रिया ने बहुत अच्छा प्रश्न पूछा"।

(5) खुली किताब परीक्षा (Open Book Exam)

- सामाजिक विज्ञान में रटने से बचने के लिए, बच्चों को किताब खोलकर उत्तर ढूँढने और विश्लेषण करने की अनुमति दी जा सकती है। इससे उनकी **समझ और तर्क शक्ति** का पता चलता है।

---

4. स्व-आकलन और सहपाठी आकलन (Self & Peer Assessment)

- **स्व-आकलन (Self Assessment):** बच्चा खुद देखे कि उसने क्या सीखा और कहाँ कमी रह गई।
- **सहपाठी आकलन (Peer Assessment):** बच्चे एक-दूसरे के काम (जैसे प्रोजेक्ट) को देखें और सुझाव दें। इससे वे एक-दूसरे से सीखते हैं।

---

5. ग्रेडिंग बनाम अंकन (Grading vs. Marking)

NCF-2005 ने अंकों (Marks) की जगह ग्रेड्स (Grades) देने की सिफारिश की है। क्यों?

अंकन प्रणाली (Marking System)	**ग्रेडिंग प्रणाली (Grading System)**
यह बहुत सटीक होने का दिखावा करती है (जैसे 89 और 90 में अंतर)।	यह बच्चे के प्रदर्शन को एक **श्रेणी (Range)** में रखती है (जैसे 91-100 = A1)।
इससे बच्चों में अस्वस्थ प्रतियोगिता (Competition) और तनाव बढ़ता है।	यह तनाव कम करती है और तुलना को घटाती है।
यह पास/फेल का ठप्पा लगाती है।	यह सुधार के अवसर देती है।

---

6. आकलन के प्रकार (Types of Assessment)

1. **सीखने के लिए आकलन (Assessment FOR Learning):**
    - यह पढ़ाई के **दौरान** होता है।
    - उद्देश्य: बच्चे को फीडबैक देना और शिक्षण में सुधार करना। (Formative)।
2. **सीखने का आकलन (Assessment OF Learning):**
    - यह पढ़ाई के **अंत** में होता है।
    - उद्देश्य: रिजल्ट बनाना और ग्रेड देना। (Summative)।
3. **सीखने के रूप में आकलन (Assessment AS Learning):**
    - जब बच्चा खुद अपना आकलन करता है। (Self-assessment)।

---

7. महत्वपूर्ण परीक्षा प्रश्न (Important Exam Questions)

1. **प्रश्न:** CCE (सतत एवं व्यापक मूल्यांकन) का सामाजिक विज्ञान में क्या महत्व है?
    - **उत्तर:** यह केवल रटने की बजाय, बच्चे के सामाजिक मूल्यों, तर्कों और कौशलों का निरंतर आकलन करता है।
2. **प्रश्न:** पोर्टफोलियो क्या है? एक शिक्षक के रूप में आप इसका उपयोग कैसे करेंगे?
    - **उत्तर:** यह बच्चे के कार्यों का संग्रह है। मैं इसका उपयोग पेरेंट्स मीट में बच्चे की क्रमिक प्रगति (Progress over time) दिखाने के लिए करूँगा।
3. **प्रश्न:** रूब्रिक्स (Rubrics) किसे कहते हैं?
    - **उत्तर:** यह मूल्यांकन का एक पैमाना (Scoring guide) है जो स्पष्ट करता है कि किस आधार पर ग्रेड दिए जाएंगे।
4. **प्रश्न:** आकलन (Assessment) और मूल्यांकन (Evaluation) में क्या अंतर है?
    - **उत्तर:** आकलन सुधारात्मक (Process-oriented) है, जबकि मूल्यांकन निर्णयात्मक (Result-oriented) है।

- **Course 510: Block 1 - विज्ञान की समझ**
- **Unit 1: विज्ञान की प्रकृति (Nature of Science)**
- **1. परिचय (Introduction)**
- विज्ञान (Science) केवल तथ्यों का संग्रह नहीं है, बल्कि यह ज्ञान प्राप्त करने की एक व्यवस्थित प्रक्रिया है।
- मूल शब्द: 'Science' शब्द लैटिन शब्द 'Scientia' से बना है, जिसका अर्थ है 'जानना' (To Know)।
- परिभाषा (Definition): विज्ञान प्राकृतिक घटनाओं (Natural Phenomena) को समझने के लिए अवलोकन (Observation) और प्रयोग (Experimentation) पर आधारित ज्ञान है।
- *Fitzhugh:* "Science is the organized body of knowledge that is derived from observation." (विज्ञान अवलोकन से प्राप्त ज्ञान का एक संगठित रूप है।)
-

- **2. विज्ञान का इतिहास और दर्शन (History and Philosophy of Science)**
- विज्ञान का विकास मानव सभ्यता के साथ-साथ तीन मुख्य युगों में हुआ है:
- **(A) प्राचीन युग (Ancient Era)**
- इस काल में भारत और पश्चिम दोनों ने महत्वपूर्ण योगदान दिया।

• क्षेत्र (Region)	• प्रमुख योगदान (Key Contributions)
• भारत (India)	• • वेद: ऋग्वेद (प्रकृति की शक्तियां), यजुर्वेद, सामवेद, अथर्ववेद। • चरक और सुश्रुत: चिकित्सा विज्ञान (Medicine & Surgery)। • आर्यभट्ट: गणित और खगोल विज्ञान (Maths & Astronomy)। उन्होंने बताया कि पृथ्वी गोल है और अपनी धुरी पर घूमती है। • कणाद: परमाणु सिद्धांत (Atomic Theory)।
• पश्चिम (West)	• • पाइथागोरस (Pythagoras): गणित और ज्यामिति। • अरस्तू (Aristotle): जीव विज्ञान और वर्गीकरण (Biology & Classification)। • आर्किमिडीज: उत्प्लावकता का सिद्धांत (Buoyancy)।

- **(B) मध्यकालीन युग (Medieval Era)**
- यूरोप में इसे 'अंधकार युग' (Dark Ages) कहा जाता है क्योंकि वहां चर्च का प्रभुत्व था और वैज्ञानिक सोच को दबाया गया।
- लेकिन भारत और अरब देशों में विज्ञान जीवित रहा। भारतीय गणित (शून्य और दशमलव प्रणाली) अरबों के माध्यम से यूरोप तक पहुँचा।

- (C) आधुनिक युग (Modern Era)
- पुनर्जागरण (Renaissance): 15वीं-16वीं सदी में यूरोप में वैज्ञानिक क्रांति (Scientific Revolution) हुई।
- प्रमुख वैज्ञानिक:
- कॉपरनिकस: सूर्य-केंद्रित सिद्धांत (Heliocentric Theory) - सूर्य केंद्र में है, पृथ्वी नहीं।
- गैलिलियो: दूरबीन (Telescope) का आविष्कार किया और कॉपरनिकस का समर्थन किया।
- न्यूटन: गुरुत्वाकर्षण (Gravity) और गति के नियम।
- औद्योगिक क्रांति (Industrial Revolution): विज्ञान का उपयोग मशीनों और तकनीक में होने लगा।

- 3. विज्ञान क्या है? (What is Science?)
- विज्ञान के दो मुख्य पक्ष हैं:
- प्रक्रिया के रूप में (Science as a Process): अवलोकन करना, प्रश्न पूछना, प्रयोग करना।
- उत्पाद के रूप में (Science as a Product): नियम, सिद्धांत और तथ्य जो हमें प्राप्त होते हैं।
- विज्ञान की प्रकृति (Nature of Science):
- विज्ञान परिवर्तनशील है (Science is Tentative): वैज्ञानिक ज्ञान अंतिम नहीं है। नए सबूत मिलने पर पुराने सिद्धांत बदल जाते हैं (जैसे न्यूटन के नियमों में आइंस्टीन ने सुधार किया)।
- साक्ष्य आधारित (Based on Evidence): विज्ञान केवल विश्वास पर नहीं, बल्कि सबूतों (Evidence) पर चलता है।
- सृजनात्मक (Creative): वैज्ञानिक नई चीजों की कल्पना करते हैं (जैसे परमाणु मॉडल या DNA संरचना)।

- 4. विज्ञान का ज्ञान: प्रमुख घटक (Knowledge of Science: Key Components)
- विज्ञान में हम कई शब्दों का प्रयोग करते हैं, जिनका विशिष्ट अर्थ होता है:

घटक (Component)	विवरण (Description)	उदाहरण (Example)
1. तथ्य (Fact)	एक ऐसा अवलोकन जो बार-बार सच साबित हुआ हो।	"सूर्य पूर्व से उगता है।"
2. परिकल्पना (Hypothesis)	किसी घटना की अस्थायी व्याख्या (Tentative explanation), जिसे अभी परखा जाना है।	"शायद बारिश के कारण पौधे तेजी से बढ़ रहे हैं।"

• 3. सिद्धांत (Theory)	• परिकल्पना जब कई प्रयोगों द्वारा सिद्ध हो जाती है, तो वह सिद्धांत बनती है। यह 'क्यों' (Why) का जवाब देती है।	• बिग बैंग थ्योरी (ब्रह्मांड कैसे बना)।
• 4. नियम (Law)	• यह प्रकृति का एक अटल सत्य है जो बताता है कि 'क्या' (What) होगा।	• गुरुत्वाकर्षण का नियम (चीजें नीचे गिरेंगी)।
• 5. प्रतिमान (Paradigm)	• वैज्ञानिक जगत की एक सामान्य सोच या ढांचा। (Concept by Thomas Kuhn)।	• पहले माना जाता था पृथ्वी केंद्र में है (Geocentric Paradigm), बाद में बदला गया (Heliocentric Paradigm)।

-

- 5. वैज्ञानिक सोच (Scientific Thinking)
- वैज्ञानिक सोच के तीन मुख्य स्तंभ हैं:
- (i) अनुभववाद (Empiricism)
- विचारक: जॉन लॉक, फ्रांसिस बेकन।
- अर्थ: ज्ञान केवल इंद्रियों (Senses) और अनुभवों से आता है। जो हम देख, सुन या छू सकते हैं, वही सत्य है।
- इसमें आगमन (Induction) का उपयोग होता है (डेटा एकत्र करना
- →
- निष्कर्ष निकालना)।
- (ii) संदेहवाद (Skepticism)
- अर्थ: हर दावे पर सवाल उठाना। किसी भी बात को तब तक सच न मानना जब तक उसके लिए ठोस सबूत न हों।
- महत्व: यह अंधविश्वास को रोकता है।
- (iii) बुद्धिवाद / तर्कणावाद (Rationalism)
- विचारक: रेने डेसकार्टेस (Rene Descartes), प्लेटो।
- अर्थ: ज्ञान तर्क (Logic) और बुद्धि से आता है, केवल अनुभव से नहीं। गणित इसका सबसे अच्छा उदाहरण है।
-

- 6. वैज्ञानिक विधि (Scientific Method)
- समस्याओं को हल करने का वैज्ञानिक तरीका। इसके मुख्य चरण हैं:

- अवलोकन (Observation): समस्या को पहचानना।
- प्रश्न (Questioning): "यह क्यों हो रहा है?"
- परिकल्पना (Hypothesis): एक संभावित उत्तर सोचना।
- प्रयोग (Experimentation): परिकल्पना की जांच करना।
- विश्लेषण (Analysis): डेटा को समझना।
- निष्कर्ष (Conclusion): परिणाम निकालना (परिकल्पना सही थी या गलत)।

- 7. आगमन बनाम निगमन (Inductive vs. Deductive Logic)
- यह इस यूनिट का सबसे महत्वपूर्ण तकनीकी हिस्सा है।

आगमनात्मक तर्क (Inductive Logic)	निगमनात्मक तर्क (Deductive Logic)
विशिष्ट से सामान्य की ओर (Specific to General)	सामान्य से विशिष्ट की ओर (General to Specific)
उदाहरण: 1. राम नश्वर है। 2. श्याम नश्वर है। → निष्कर्ष: "सभी मनुष्य नश्वर हैं।"	उदाहरण: 1. सभी मनुष्य नश्वर हैं (सामान्य नियम)। 2. राम एक मनुष्य है। → निष्कर्ष: "राम नश्वर है।"
इसका उपयोग नया ज्ञान या सिद्धांत बनाने में होता है।	इसका उपयोग मौजूदा ज्ञान की जांच (Verification) करने में होता है।
फ्रांसिस बेकन इसके समर्थक थे।	अरस्तू इसके समर्थक थे।

- 8. कार्ल पॉपर और 'असत्यापनीयता' (Falsifiability)
- कार्ल पॉपर (Karl Popper) ने कहा कि विज्ञान वह है जिसे गलत साबित (Falsify) किया जा सके।
- अगर किसी सिद्धांत को गलत साबित करने का कोई तरीका नहीं है, तो वह विज्ञान नहीं है (वह धर्म या आस्था हो सकता है)।
- *Example:* "कल बारिश होगी" - यह वैज्ञानिक कथन है क्योंकि कल अगर बारिश नहीं हुई तो यह गलत साबित हो जाएगा।

- 9. सारांश: एक विज्ञान शिक्षक के लिए निहितार्थ (Summary: Implications for Teachers)
- वैज्ञानिक साक्षरता (Scientific Literacy): बच्चों को केवल विज्ञान के तथ्य नहीं, बल्कि वैज्ञानिक दृष्टिकोण (Scientific Temper) सिखाएं।
- अंधविश्वास से मुक्ति: बच्चों को हर चीज के पीछे का 'कारण' पूछने के लिए प्रेरित करें।

- **गलतियों का स्वागत: विज्ञान में गलती करना सीखने का हिस्सा है। बच्चों को प्रयोग करने दें, भले ही वे फेल हो जाएं।**

Unit 2: वैज्ञानिक जाँच (Scientific Inquiry)

1. वैज्ञानिक जाँच का अर्थ (Meaning of Scientific Inquiry)

वैज्ञानिक जाँच का मतलब केवल प्रयोगशाला (Lab) में सफेद कोट पहनकर प्रयोग करना नहीं है।

- **परिभाषा:** यह प्राकृतिक दुनिया (Natural World) के बारे में सवाल पूछने और सबूतों (Evidence) के आधार पर उनके उत्तर खोजने की एक प्रक्रिया है।
- **NCF-2005:** विज्ञान शिक्षण का मुख्य उद्देश्य बच्चों में **'जाँच-पड़ताल' (Inquiry)** कौशल विकसित करना है, न कि केवल तथ्यों को याद कराना।

जाँच के मुख्य तत्व (Key Elements of Inquiry):

1. **जिज्ञासा (Curiosity):** सवाल पूछना (क्या? क्यों? कैसे?)।
2. **साक्ष्य (Evidence):** उत्तर ढूँढने के लिए डेटा या सबूत इकट्ठा करना।
3. **व्याख्या (Explanation):** सबूतों के आधार पर घटना को समझाना।

---

2. वैज्ञानिक जाँच की प्रक्रिया (Process of Scientific Inquiry)

वैज्ञानिक जाँच एक रेखीय (Linear) प्रक्रिया नहीं है, लेकिन इसमें आमतौर पर निम्नलिखित चरण शामिल होते हैं (Ref: Page 51 Steps):

चरण 1: अवलोकन (Observation)

- अपनी इन्द्रियों (आँख, कान, नाक, त्वचा) का उपयोग करके दुनिया को देखना।
- *उदाहरण:* "संजू ने देखा कि स्कूल के पास एक पेड़ की जड़ें जमीन से ऊपर आ गई हैं।" (Page 52 Activity)।

चरण 2: प्रश्न पूछना (Questioning)

- अवलोकन के आधार पर सवाल बनाना।
- *अच्छा प्रश्न:* "क्या सभी पेड़ों की जड़ें बाहर आती हैं या केवल इसी की?"
- *बुरा प्रश्न:* "पेड़ का नाम क्या है?" (यह रटने वाला प्रश्न है)।

चरण 3: परिकल्पना बनाना (Formulating Hypothesis) [Page 50]

- **परिकल्पना (Hypothesis)** एक "सुशिक्षित अनुमान" (Educated Guess) या अस्थायी उत्तर है।
- यह परीक्षण योग्य (Testable) होनी चाहिए।
- *उदाहरण:* "शायद मिट्टी के कटाव के कारण जड़ें बाहर आ गई हैं।"

चरण 4: प्रयोग और डेटा संग्रह (Experimentation & Data Collection)

- अपनी परिकल्पना को परखने के लिए योजना बनाना।
- **चरों (Variables) की पहचान [Page 59]:** यह बहुत महत्वपूर्ण है। एक निष्पक्ष परीक्षण (Fair Test) में तीन प्रकार के चर होते हैं:
    1. **स्वतंत्र चर (Independent Variable):** जिसे हम बदलते हैं (जैसे- पौधे को दिए जाने वाले पानी की मात्रा)।
    2. **आश्रित चर (Dependent Variable):** जिस पर असर होता है (जैसे- पौधे की लंबाई)।
    3. **नियंत्रित चर (Controlled Variable):** जिसे हम समान रखते हैं (जैसे- मिट्टी का प्रकार, गमले का आकार)।

चरण 5: विश्लेषण और निष्कर्ष (Analysis & Conclusion)

- इकट्ठा किए गए डेटा में **पैटर्न** ढूँढना।
- यह तय करना कि परिकल्पना सही थी या गलत।

चरण 6: संचार (Communication) [Page 65]

- अपने परिणामों को दूसरों (साथियों/शिक्षकों) को बताना। यह चार्ट, ग्राफ या रिपोर्ट के माध्यम से हो सकता है।

---

3. वैज्ञानिक जाँच के प्रकार (Types of Scientific Inquiry)

कक्षा में जाँच तीन स्तरों पर हो सकती है:

प्रकार (Type)	**विवरण (Description)**	**शिक्षक की भूमिका**
1. संरचित जाँच (Structured Inquiry)	शिक्षक समस्या और प्रक्रिया दोनों बताता है, बच्चे केवल परिणाम निकालते हैं।	**निदेशक (Director):** "किताब में दिए गए स्टेप्स फॉलो करो।"
2. निर्देशित जाँच (Guided Inquiry)	शिक्षक केवल समस्या बताता है, प्रक्रिया (Method) बच्चे खुद तय करते हैं।	**मार्गदर्शक (Guide):** "पता लगाओ कि चुंबक किन चीजों को खींचता है, तरीका तुम्हारा होगा।"
3. मुक्त जाँच (Open Inquiry)	समस्या और प्रक्रिया दोनों बच्चे खुद तय करते हैं। यह असली वैज्ञानिक काम जैसा है।	**सुविधादाता (Facilitator):** "तुम अपने आस-पास क्या खोजना चाहते हो?"

---

4. विज्ञान प्रक्रिया कौशल (Science Process Skills)

वैज्ञानिक जाँच करने के लिए बच्चों में कुछ विशेष कौशलों का होना जरूरी है। इन्हें **प्रक्रिया कौशल** कहते हैं:

1. **अवलोकन करना (Observing):** चीजों को ध्यान से देखना। (गुणात्मक: "पत्ता हरा है", मात्रात्मक: "पत्ता 5 सेमी लंबा है")।

2. **वर्गीकरण करना (Classifying):** समानताओं और अंतरों के आधार पर चीजों को समूहों में बांटना। (सजीव vs निर्जीव)।
3. **मापन (Measuring):** इंची टेप, थर्मामीटर या तराजू का उपयोग करना।
4. **पूर्वानुमान लगाना (Predicting):** "अगर मैं ऐसा करूँगा, तो क्या होगा?"
5. **निष्कर्ष निकालना (Inferring):** अवलोकन के आधार पर व्याख्या करना। (जैसे- "जमीन गीली है, इसका मतलब बारिश हुई होगी")।
6. **संप्रेषण (Communicating):** लिखना, बोलना या चित्र बनाना।

---

5. एक जाँच-आधारित कक्षा कैसी दिखती है? (Features of an Inquiry-Based Classroom)

अगर आप एक पर्यवेक्षक (Observer) हैं, तो आप कैसे पहचानेंगे कि कक्षा में 'वैज्ञानिक जाँच' हो रही है?

- **शोर (Noise):** कक्षा पूरी तरह शांत नहीं होगी। बच्चे आपस में चर्चा कर रहे होंगे (सार्थक शोर)।
- **गतिविधि (Activity):** बच्चे अपनी सीटों पर बैठे रहने के बजाय कुछ कर रहे होंगे (माप रहे होंगे, छू रहे होंगे)।
- **शिक्षक की स्थिति:** शिक्षक मंच पर भाषण नहीं दे रहा होगा, बल्कि समूहों (Groups) के बीच घूमकर मदद कर रहा होगा।
- **संसाधन:** पाठ्यपुस्तक के अलावा अन्य सामग्री (पत्ते, पत्थर, चुंबक, पानी) का उपयोग हो रहा होगा।

---

6. उदाहरण: "क्या भारी चीजें जल्दी गिरती हैं?" (Example Activity)

- **प्रश्न:** क्या भारी पत्थर हल्के पत्थर से जल्दी जमीन पर गिरेगा?
- **परिकल्पना:** "हाँ, भारी पत्थर जल्दी गिरेगा।" (आम सोच)।
- **प्रयोग:** एक ही ऊंचाई से एक भारी पत्थर और एक हल्का पत्थर एक साथ छोड़ें।
- **अवलोकन:** दोनों लगभग एक साथ गिरते हैं (हवा के प्रतिरोध को छोड़कर - गैलिलियो का सिद्धांत)।
- **निष्कर्ष:** गिरने की गति वजन पर निर्भर नहीं करती। (परिकल्पना गलत साबित हुई, जो कि विज्ञान में अच्छी बात है!)

---

7. विज्ञान शिक्षण में 'डिजाइन और निर्माण' (Design and Make)
बच्चों को केवल सिद्धांत नहीं, बल्कि तकनीकी कौशल भी सिखाना चाहिए।

- **Activity:** "पानी छानने का यंत्र (Filter) बनाना।"
- बच्चे कंकड़, रेत और चारकोल की परतों का उपयोग करके गंदे पानी को साफ करने का मॉडल बना सकते हैं। यह **इंजीनियरिंग और विज्ञान** का मेल है।

---

8. वैज्ञानिक सोच/अभिवृत्ति (Scientific Temper/Attitude)

यूनिट का अंत इस बात पर होता है कि विज्ञान का लक्ष्य केवल ज्ञान नहीं, बल्कि एक विशेष **सोच (Attitude)** विकसित करना है:

1. **खुला दिमाग (Open-mindedness):** सबूत मिलने पर अपनी राय बदलने को तैयार रहना।
2. **संदेहवाद (Skepticism):** बिना सबूत के किसी बात को सच न मानना।
3. **बौद्धिक ईमानदारी (Intellectual Honesty):** अगर प्रयोग फेल हो जाए, तो डेटा के साथ छेड़छाड़ न करना, बल्कि उसे वैसे ही रिपोर्ट करना।
4. **धैर्य (Patience):** उत्तर तुरंत नहीं मिलते, बार-बार प्रयास करना पड़ता है।

परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण प्रश्न (Unit 2)

1. **प्रश्न:** 'स्वतंत्र चर' (Independent Variable) और 'नियंत्रित चर' (Controlled Variable) में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट करें।
   - **उत्तर:** *स्वतंत्र:* जो हम बदलते हैं (धूप की मात्रा)। *नियंत्रित:* जो हम सेम रखते हैं (मिट्टी, पानी)।
2. **प्रश्न:** वैज्ञानिक जाँच के चरण क्या हैं?
   - **उत्तर:** अवलोकन → प्रश्न →परिकल्पना →प्रयोग → विश्लेषण → निष्कर्ष।
3. **प्रश्न:** 'संरचित जाँच' और 'मुक्त जाँच' में क्या अंतर है?
   - **उत्तर:** संरचित में शिक्षक निर्देश देता है, मुक्त में छात्र स्वयं नेतृत्व करता है।
4. **प्रश्न:** विज्ञान प्रक्रिया कौशल (Process Skills) क्या हैं? किन्हीं चार का नाम लिखें।
   - **उत्तर:** अवलोकन, वर्गीकरण, मापन, पूर्वानुमान।

Unit 3: विज्ञान-शिक्षण के विभिन्न उपागम

(Different Approaches to Teaching Science)

1. उपागम का अर्थ (Meaning of Approach)

उपागम (Approach) केवल पढ़ाने की विधि नहीं है, बल्कि यह **पढ़ाने का एक नजरिया (Viewpoint)** है। यह तय करता है कि कक्षा में शिक्षक और छात्र की भूमिका क्या होगी।

विज्ञान शिक्षण के मुख्य रूप से दो वर्ग हैं:

1. **शिक्षक-केंद्रित (Teacher-Centered):** इसमें शिक्षक मुख्य होता है (जैसे- व्याख्यान विधि)।
2. **बाल-केंद्रित (Child-Centered):** इसमें बच्चा मुख्य होता है (जैसे- खोज और जाँच विधि)।

---

2. प्रमुख शिक्षण उपागम (Major Teaching Approaches)

(A) वर्णनात्मक या प्रसारण उपागम (Expository or Transmission Approach)

यह सबसे पुराना और पारंपरिक तरीका है।

- **अवधारणा (Concept):** शिक्षक ज्ञान का भंडार है और छात्र खाली बर्तन। शिक्षक जानकारी को छात्रों के दिमाग में 'उंडेलता' (Transmit) है।
- **विधि (Method): व्याख्यान विधि (Lecture Method)**।
- **विशेषताएँ:**
    - शिक्षक सक्रिय (Active) रहता है, छात्र निष्क्रिय (Passive) श्रोता होते हैं।
    - यह **निगमनात्मक (Deductive)** होता है (नियम पहले बता दिए जाते हैं, उदाहरण बाद में)।
- **डेविड आसुबेल (David Ausubel):** इन्होंने **'अर्थपूर्ण शाब्दिक अधिगम' (Meaningful Verbal Learning)** का सिद्धांत दिया। उन्होंने कहा कि अगर व्याख्यान को सही तरीके से (पूर्व ज्ञान से जोड़कर) दिया जाए, तो यह रटना नहीं, बल्कि समझना बन सकता है।
- **फायदे:** कम समय में ज्यादा सिलेबस कवर होता है। बड़ी कक्षाओं के लिए उपयुक्त।
- **नुकसान:** रटने की आदत (Rote Learning) पड़ती है। वैज्ञानिक सोच विकसित नहीं होती।

(B) खोज उपागम (Discovery Approach)

यह रटने के बिल्कुल विपरीत है।

- **जनक (Proponent): जेरोम ब्रूनर (Jerome Bruner)**।
- **अवधारणा:** "बच्चे को ज्ञान मत दो, उसे ज्ञान खोजने दो।"
- **विधि:** यह **आगमनात्मक (Inductive)** है (उदाहरण → नियम)।
    - शिक्षक बच्चों के सामने कुछ उदाहरण या सामग्री रखता है और बच्चे खुद पैटर्न ढूँढकर नियम बनाते हैं।
- **उदाहरण:** शिक्षक बच्चों को चुंबक और विभिन्न वस्तुएं (लोहा, लकड़ी, प्लास्टिक) देता है। बच्चे खुद प्रयोग करके नियम बनाते हैं कि "चुंबक केवल लोहे जैसी चीजों को खींचता है।"
- **शिक्षक की भूमिका:** एक सुविधादाता (Facilitator) और गाइड की।

(C) पूछताछ / जाँच उपागम (Inquiry Approach)

यह 'वैज्ञानिक विधि' (Scientific Method) का ही कक्षा में रूप है।

- **जनक: रिचर्ड सचमैन (Richard Suchman)** और **जोसेफ श्वाब (Joseph Schwab)** को इसका श्रेय दिया जाता है।
- **मूल मंत्र:** "हम कैसे जानते हैं?" (How do we know?) पर जोर देना, न कि "क्या जानते हैं" पर।
- **प्रक्रिया (Process):**
    1. समस्या की पहचान (Identify Problem).

2. आंकड़े/डेटा इकट्ठा करना (Data Collection).
3. परिकल्पना बनाना (Hypothesis).
4. परीक्षण करना (Testing).
5. निष्कर्ष निकालना (Conclusion).

- **अंतर (Discovery vs Inquiry):**
    - *Discovery:* में उत्तर पहले से तय होता है, बच्चे को बस वहां तक पहुंचना है।
    - *Inquiry:* एक खुली प्रक्रिया है, इसमें नए प्रश्न भी उठ सकते हैं।

(D) प्रक्रिया उपागम (Process Approach)

- **फोकस:** विज्ञान के तथ्यों (Facts) को याद करने के बजाय **विज्ञान प्रक्रिया कौशल (Science Process Skills)** को सीखने पर जोर।
- **कौशल:** अवलोकन करना, मापना, वर्गीकरण करना, भविष्यवाणी करना।
- **विचार:** "विज्ञान एक क्रिया है, संज्ञा नहीं।" (Science is a verb, not a noun).

(E) एकीकृत उपागम (Integrated Approach)

- विज्ञान को भौतिकी, रसायन और जीव विज्ञान में बांटने के बजाय एक **समग्र विषय (Holistic Subject)** के रूप में पढ़ाना।
- उच्च प्राथमिक स्तर (कक्षा 6-8) पर विज्ञान की किताब अलग-अलग नहीं होती, बल्कि एक ही होती है।

---

3. उपागमों की तुलना (Comparison of Approaches)

(यह तालिका परीक्षा के लिए बहुत महत्वपूर्ण है)

विशेषता	**वर्णनात्मक (Expository)**	**खोज (Discovery)**	**जाँच (Inquiry)**
केंद्र	शिक्षक-केंद्रित	छात्र-केंद्रित	छात्र-केंद्रित
विधि	निगमन (Deductive)	आगमन (Inductive)	वैज्ञानिक विधि
छात्र की भूमिका	निष्क्रिय श्रोता (Passive)	सक्रिय खोजकर्ता (Active)	नन्हा वैज्ञानिक
ज्ञान का स्रोत	शिक्षक/किताब	स्वयं के अनुभव	साक्ष्य (Evidence)
उपयोग	जानकारी देने के लिए	अवधारणा समझने के लिए	शोध कौशल के लिए

---

4. विज्ञान शिक्षण की विधियाँ (Methods of Teaching Science)

1. व्याख्यान-सह-प्रदर्शन विधि (Lecture-cum-Demonstration Method)

- शुद्ध व्याख्यान विज्ञान के लिए बुरा है, इसलिए शिक्षक पढ़ाते समय **प्रयोग करके दिखाते (Demonstrate)** हैं।
- **उदाहरण:** 'ज्वालामुखी' पढ़ाते समय उसका मॉडल दिखाना या 'लिटमस पेपर' का रंग बदलते हुए दिखाना।
- **लाभ:** बच्चे देखते हैं और सुनते हैं (Visual + Auditory), इसलिए ज्यादा याद रहता है।

2. परियोजना विधि (Project Method)

- **जनक: डब्ल्यू.एच. किलपैट्रिक (W.H. Kilpatrick)**।
- **सिद्धांत:** "उद्देश्यपूर्ण कार्य जो सामाजिक वातावरण में पूर्ण किया जाए।"
- **चरण:** स्थिति प्रदान करना → प्रोजेक्ट चुनना → योजना बनाना →क्रियान्वयन → मूल्यांकन →रिकॉर्डिंग।
- **उदाहरण:** "बारिश के पानी को इकट्ठा करने (Rainwater Harvesting) का मॉडल बनाना।"

3. समस्या समाधान विधि (Problem Solving Method)

- बच्चों के सामने एक वास्तविक चुनौती रखी जाती है।
- *उदाहरण:* "हमारे स्कूल के बगीचे में पौधे क्यों सूख रहे हैं?" बच्चे इसके कारणों (पानी की कमी? कीड़े? धूप?) की जांच करते हैं और समाधान बताते हैं।

---

5. रचनावाद: आधुनिक दृष्टिकोण (Constructivism: The Modern Approach)

NCF-2005 पूरी तरह से रचनावाद पर आधारित है।

- **मुख्य विचार:** ज्ञान बाहर से दिया नहीं जा सकता। बच्चा अपने अनुभवों के आधार पर ज्ञान का **निर्माण (Construct)** खुद करता है।
- **जीन पियाजे (Jean Piaget):** संज्ञानात्मक रचनावाद (Cognitive Constructivism) - बच्चा खुद सीखता है।
- **लेव वायगोत्सकी (Lev Vygotsky):** सामाजिक रचनावाद (Social Constructivism) - बच्चा समाज और साथियों के साथ अंतःक्रिया (Interaction) करके सीखता है।
- **5E मॉडल (5E Model of Instruction):** रचनावादी क्लासरूम के लिए सबसे अच्छा तरीका:
    1. **Engage (संलग्न करना):** रुचि जगाना।
    2. **Explore (अन्वेषण करना):** खुद करके देखना।
    3. **Explain (व्याख्या करना):** शिक्षक और छात्र मिलकर चर्चा करें।
    4. **Elaborate (विस्तार करना):** ज्ञान को नई स्थिति में लागू करना।
    5. **Evaluate (मूल्यांकन करना):** क्या सीखा?

---

6. पाठ योजना (Lesson Planning) - हर्बर्ट के 5 चरण

पारंपरिक पाठ योजना **हर्बर्ट (Herbartian Steps)** के 5 चरणों पर आधारित होती थी:

1. **प्रस्तावना (Introduction):** पूर्व ज्ञान की जांच।
2. **प्रस्तुतीकरण (Presentation):** नया पाठ पढ़ाना।
3. **तुलना और संबंध (Association):** नए और पुराने ज्ञान में संबंध।
4. **सामान्वीकरण (Generalization):** नियम बनाना।
5. **अनुप्रयोग (Application):** प्रश्न हल करना।

नोट: आजकल 5E मॉडल को हर्बर्ट के मॉडल से बेहतर माना जाता है।

---

7. महत्वपूर्ण परीक्षा तथ्य (Exam Key Facts)

1. **आगमनात्मक विधि (Inductive Method):** 'ज्ञात से अज्ञात' (Known to Unknown) और 'विशिष्ट से सामान्य' (Specific to General) की ओर जाती है। (Best for Science).
2. **निगमनात्मक विधि (Deductive Method):** 'सामान्य से विशिष्ट' (General to Specific) की ओर जाती है। (Best for Maths/Physics numericals).
3. **ह्यूरिस्टिक विधि (Heuristic Method):** इसके जनक **एच.ई. आर्मस्ट्रांग (H.E. Armstrong)** हैं। इसका अर्थ है "मैं खोजता हूँ" (I find out)। यह खोज उपागम जैसा ही है।
4. **मस्तिष्क उद्वेलन (Brainstorming): ऑसबर्न (Osborn)** द्वारा दी गई विधि। इसमें बच्चों को किसी समस्या पर जितने हो सकें उतने विचार (Ideas) देने को कहा जाता है, चाहे वे विचार अजीब ही क्यों न हों।

Unit 3 का सारांश (Summary)

एक अच्छे विज्ञान शिक्षक को किसी एक विधि से चिपके नहीं रहना चाहिए। उसे विषय के अनुसार **मिश्रित उपागम (Mixed Approach)** अपनाना चाहिए।

- तथ्य बताने के लिए -> **प्रदर्शन विधि**।
- नियम समझाने के लिए -> **खोज विधि (आगमन)**।
- कौशल सिखाने के लिए -> **जाँच/प्रक्रिया उपागम**।

Unit 4: करके देखने का अनुभव (Hands-on Experience)

(भूमिका, महत्व और प्रबंधन)

1. परिचय: विज्ञान में 'हस्त-कौशल' (Hands-on) क्या है?

विज्ञान एक ऐसा विषय है जिसे केवल पढ़ा नहीं जा सकता, इसे **करना** पड़ता है।

- **परिभाषा:** 'करके सीखने' (Hands-on experience) का अर्थ है—बच्चों का सीधे तौर पर वस्तुओं, उपकरणों और प्रकृति के साथ अंतःक्रिया (Interaction) करना।
- **3H का सिद्धांत:** गांधीजी और अन्य शिक्षाविदों ने **Hand (हाथ), Head (मस्तिष्क) और Heart (हृदय)** के समन्वय पर जोर दिया। विज्ञान में हाथ और दिमाग का जुड़ना जरूरी है।
- **प्रसिद्ध कहावत (चीनी कहावत):**

"मैं सुनता हूँ, मैं भूल जाता हूँ।
मैं देखता हूँ, मैं याद रखता हूँ।
मैं करता हूँ, मैं समझ जाता हूँ।"

---

2. करके सीखने के प्रकार/वर्गीकरण (Classification of Hands-on Experiences)

विज्ञान में गतिविधियाँ तीन मुख्य प्रकार की होती हैं। एक शिक्षक के रूप में आपको इनमें अंतर पता होना चाहिए:

(A) मनो-प्रेरक कौशल (Psychomotor Skills)

यह उपकरणों को सही ढंग से संभालने का शारीरिक कौशल है।

- **क्या शामिल है:** हाथ और आँख का तालमेल (Hand-eye coordination)।
- **उदाहरण:**
  - थर्मामीटर से तापमान पढ़ना।
  - सूक्ष्मदर्शी (Microscope) को फोकस करना।
  - परखनली (Test Tube) में रसायन डालना।
  - चित्र (Diagram) बनाना।

(B) प्रक्रिया कौशल (Process Skills)

यह दिमाग का उपयोग करके विज्ञान की विधियों को लागू करना है।

- **क्या शामिल है:** सोचना, विश्लेषण करना।
- **उदाहरण:**
  - अवलोकन करना (Observation)।
  - वर्गीकरण करना (Classification)।
  - मापन करना (Measurement)।
  - पूर्वानुमान लगाना (Prediction)।

(C) अन्वेषण/जाँच कौशल (Investigatory Skills)

यह सबसे उच्च स्तर का कौशल है। इसमें समस्या का पूरा समाधान ढूँढना शामिल है।

- **क्या शामिल है:** प्रयोग डिजाइन करना और निष्कर्ष निकालना।
- **उदाहरण:**
    - "क्या धूप में रखने पर पौधे तेजी से बढ़ते हैं?" - इसके लिए दो पौधे लेना, एक को धूप में और एक को छांव में रखना, और रोज उनकी लंबाई नापना।

---

3. ज्ञानेन्द्रियों (Senses) की भूमिका [Page 96]

सीखने में हमारी पाँच ज्ञानेन्द्रियाँ (Senses) सबसे महत्वपूर्ण "खिड़कियाँ" हैं।

- **दृश्य (Vision):** 75% से अधिक ज्ञान हम देखकर प्राप्त करते हैं।
- **श्रवण (Hearing):** सुनकर जानकारी लेना।
- **स्पर्श (Touch):** चीजों को छूकर (गर्म/ठंडा, खुरदरा/चिकना) समझना।
- **गंध और स्वाद (Smell & Taste):** रसायन विज्ञान में गंध महत्वपूर्ण है (सावधानी के साथ)।

Activity: बच्चों को आँखें बंद करके चीजों (जैसे- पत्ता, पत्थर, सिक्का) को छूकर पहचानने को कहें। इससे उनकी अवलोकन शक्ति बढ़ती है।

---

4. प्रयोगों का आयोजन और प्रबंधन (Organizing Practical Work)

भारतीय स्कूलों में अक्सर संसाधन कम और बच्चे ज्यादा होते हैं। ऐसे में प्रैक्टिकल कैसे कराएं?

(A) बड़ी कक्षाओं के लिए 10 व्यावहारिक सुझाव (Tips for Large Classes) [Page 108]:

1. **समूह कार्य (Group Work):** 40 बच्चों की क्लास को 5-5 के 8 समूहों में बांट दें।
2. **सामग्री प्रबंधन:** मॉनिटर या ग्रुप लीडर को सामान बांटने की जिम्मेदारी दें।
3. **स्पष्ट निर्देश:** प्रयोग शुरू करने से पहले ब्लैकबोर्ड पर स्टेप्स लिख दें।
4. **स्टेशन सिस्टम:** अगर उपकरण कम हैं (जैसे 1 माइक्रोस्कोप), तो उसे एक मेज पर रखें और बच्चों को बारी-बारी से बुलाएं।
5. **कामचलाऊ उपकरण (Improvisation):** महंगे बीकर के बजाय कांच के गिलास या प्लास्टिक की बोतलों का उपयोग करें।
6. **कम लागत (Low Cost):** घर से सामान लाने को कहें (जैसे- नमक, चीनी, नींबू, गुब्बारे)।

(B) किट का प्रयोग:

- NCERT और SCERT द्वारा विज्ञान किट दी जाती हैं। शिक्षक को इनका उपयोग करना आना चाहिए।

---

5. विज्ञान प्रयोगशाला में सुरक्षा (Safety in Science Lab) [Page 110]

बच्चों की सुरक्षा शिक्षक की पहली जिम्मेदारी है।

(i) सामान्य सुरक्षा नियम:

- लैब में खाना-पीना मना है।
- जूते पहनकर आएं (ताकि केमिकल गिरने पर पैर न जलें)।
- दौड़ना या मजाक करना मना है।
- किसी भी रसायन को **पिपेट (Pipette)** से मुँह लगाकर न खींचें (बल्ब का प्रयोग करें)।

(ii) दुर्घटना होने पर क्या करें? (First Aid)

- **आग (Fire):**
    - कपड़ों में आग लगे तो बच्चे को जमीन पर लुढ़काएं (Stop, Drop, Roll) या कंबल डाल दें।
    - पानी डालें (अगर आग तेल या बिजली की न हो)।
- **एसिड (Acid) गिरना:**
    - तुरंत बहुत सारे पानी से धोएं।
    - फिर **सोडियम बाइकार्बोनेट (Baking Soda)** का घोल लगाएं (यह एसिड को न्यूट्रल करता है)।
- **क्षार (Base) गिरना:**
    - पानी से धोएं और **बोरिक एसिड** या नींबू का रस लगाएं।
- **आँख में कुछ जाना:**
    - आँख को रगड़ें नहीं, साफ पानी से धोएं।
- **गैस का रिसाव:**
    - सभी खिड़कियाँ खोल दें, बिजली के स्विच न छुएं (स्पार्क से आग लग सकती है)।

---

6. प्रयोगों के प्रकार (Types of Experiments)

1. **कक्षा के अंदर (In-School):**
    - लैब में किए जाने वाले नियंत्रित प्रयोग।
    - *Example:* प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis) दिखाने के लिए पत्ती को उबालना।
2. **कक्षा के बाहर (Out-of-School):**
    - प्रकृति का अवलोकन।
    - *Example:* बगीचे में जाकर विभिन्न प्रकार की जड़ों (Roots) या पत्तियों को इकट्ठा करना।

- *Example:* रात में तारों और चंद्रमा की स्थिति देखना।

---

7. आकलन/मूल्यांकन (Assessment of Practical Work)

प्रैक्टिकल में नंबर कैसे दें?

- **रिकॉर्ड बुक (Practical File):** क्या बच्चे ने प्रयोग सही से लिखा है?
- **प्रक्रिया (Process):** क्या बच्चा उपकरण सही से पकड़ रहा है? (Observation)।
- **मौखिक (Viva):** उससे पूछें—"तुमने ऐसा क्यों किया?"
- **उत्पाद (Product):** क्या उसका रिजल्ट सही आया?

महत्वपूर्ण: केवल फाइल सजाने के नंबर न दें। बच्चे की **समझ** और **कौशल** को परखें।

---

8. कुछ महत्वपूर्ण गतिविधियाँ (Activities from PDF)

- **Activity 10 :** पानी को गर्म करते समय तापमान नोट करना। (मापन कौशल)।
- **Activity 13 :** "क्या सभी तरल बिजली का संचालन करते हैं?" - नींबू पानी, सिरका, और आसुत जल (Distilled water) का टेस्ट करना।
- **Seed Germination:** बीजों को गीली रुई में रखकर अंकुरण देखना।

निष्कर्ष (Conclusion)

यह इकाई सिखाती है कि विज्ञान शिक्षक को एक **'जादूगर'** नहीं, बल्कि एक **'सुविधादाता' (Facilitator)** होना चाहिए। उसे बच्चों को खुद हाथ गंदे करके सीखने (Hands-on) के लिए प्रेरित करना चाहिए, लेकिन पूरी सुरक्षा के साथ।

Unit 5: प्रारंभिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण की योजना बनाना एवं प्रबंध करना

(Planning and Managing Science Teaching at Elementary Level)

1. परिचय: योजना क्यों जरूरी है? (Introduction: Why Planning is Important?)

शिक्षण एक जटिल प्रक्रिया है। बिना योजना के कक्षा में जाना वैसे ही है जैसे बिना नक्शे के यात्रा पर निकलना।

- **उदाहरण:** पाठ में एक **वकील** का उदाहरण दिया गया है। जैसे वकील कोर्ट में जाने से पहले अपने केस की तैयारी करता है, वैसे ही शिक्षक को कक्षा में जाने से पहले पाठ योजना (Lesson Plan) बनानी चाहिए।
- **लाभ:**

- आत्मविश्वास बढ़ता है।
- समय का सही उपयोग होता है।
- संसाधन पहले से तैयार रहते हैं।
- घबराहट (Anxiety) कम होती है।

---

2. पाठ्यचर्या बनाम पाठ्यक्रम (Curriculum vs. Syllabus)

अक्सर लोग इन दोनों शब्दों को एक ही मानते हैं, लेकिन इनमें अंतर है। (Ref: Page 5)

आधार	पाठ्यचर्या (Curriculum)	पाठ्यक्रम (Syllabus)
अर्थ	यह लैटिन शब्द **'Currere'** (दौड़ का मैदान) से बना है। यह विद्यालय के **संपूर्ण अनुभवों** का योग है।	यह केवल **पढ़ाए जाने वाले विषयों की सूची** (List of topics) है।
क्षेत्र	व्यापक (Broad)। इसमें पढ़ाई, खेल, अनुशासन, लाइब्रेरी सब शामिल है।	संकुचित (Narrow)। यह केवल किताबी ज्ञान तक सीमित है।
प्रकृति	इसमें **ज्ञान (Product)** और **सीखने की प्रक्रिया (Process)** दोनों शामिल हैं।	यह केवल **ज्ञान (Content)** पर केंद्रित है।
निर्माता	शिक्षाविद और नीति निर्माता (जैसे NCF)।	परीक्षा बोर्ड या स्कूल।

डॉल (Doll, 1996) की परिभाषा: "पाठ्यचर्या विद्यालय के औपचारिक और अनौपचारिक विषय वस्तु और प्रक्रिया है जिसके द्वारा शिक्षार्थी ज्ञान, समझ और कौशल विकसित करते हैं।"

---

3. योजना के स्तर (Levels of Planning)

योजना तीन स्तरों पर बनाई जाती है (Ref: Page 13 Diagram):

1. **वार्षिक योजना (Year Plan):**
   - पूरे साल में क्या पढ़ाना है?
   - छुट्टियों और परीक्षाओं को ध्यान में रखकर पाठ्यक्रम को महीनों में बांटना।
2. **इकाई योजना (Unit Plan):**
   - एक विशिष्ट टॉपिक (जैसे- 'प्रकाश' या 'भोजन') को कितने दिनों में और कैसे पढ़ाना है।
   - इसमें कई पाठ शामिल होते हैं।
3. **पाठ योजना (Lesson Plan):**
   - यह **दैनिक (Daily)** योजना है।

- एक घंटी (30-40 मिनट) में शिक्षक क्या करेगा और छात्र क्या करेंगे।

---

4. पाठ योजना के प्रमुख घटक (Key Components of a Lesson Plan)

रुडयार्ड किपलिंग की कविता के अनुसार, योजना में **5W और 1H** का उत्तर होना चाहिए:

- **What (क्या):** विषय वस्तु।
- **Why (क्यों):** उद्देश्य।
- **When (कब):** समय।
- **Where (कहाँ):** कक्षा या लैब।
- **Who (कौन):** शिक्षक और छात्र।
- **How (कैसे):** विधि।

एक अच्छी पाठ योजना के चरण (Steps of a Lesson Plan) [Page 15]:

1. **उद्देश्य (Objectives):** छात्र क्या सीखेंगे? (जैसे- छात्र प्रकाश संश्लेषण की व्याख्या कर सकेंगे)।
2. **पूर्व ज्ञान (Previous Knowledge):** बच्चे पहले से क्या जानते हैं?
3. **प्रस्तावना (Introduction):** पाठ की शुरुआत रोचक तरीके से करना।
4. **प्रस्तुतीकरण (Presentation):** मुख्य शिक्षण बिंदु और गतिविधियाँ।
5. **मूल्यांकन (Evaluation):** यह जाँचना कि बच्चों ने क्या सीखा।

---

5. विज्ञान संसाधनों का प्रबंधन (Management of Science Resources)

विज्ञान केवल चॉक और बोर्ड से नहीं पढ़ाया जा सकता। इसके लिए संसाधनों की आवश्यकता होती है।

(A) संसाधनों का वर्गीकरण (Classification of Resources) [Page 31]

1. **शाब्दिक/मुद्रित (Print Media):** पाठ्यपुस्तक, पत्रिकाएं, अखबार की कटिंग।
2. **दृश्य सामग्री (Visual Aids):** ब्लैकबोर्ड, चार्ट, पोस्टर, मानचित्र, ग्लोब।
3. **श्रव्य सामग्री (Audio Aids):** रेडियो, टेप रिकॉर्डर।
4. **दृश्य-श्रव्य (Audio-Visual):** टीवी, कंप्यूटर, फिल्म प्रोजेक्टर।
5. **सामुदायिक संसाधन (Community Resources):** चिड़ियाघर, संग्रहालय, तारामंडल, बगीचा।

(B) विशिष्ट जैविक संसाधन (Specific Biological Resources)

परीक्षा में इन पर संक्षिप्त टिप्पणी (Short Note) आ सकती है (Ref: Page 23-24):

- **हरबेरियम (Herbarium):** सूखे हुए पौधों का संग्रह। पौधों को दबाकर कागज पर चिपकाया जाता है और उनका विवरण लिखा जाता है।
- **विवेरियम (Vivarium):** छोटे जानवरों (जैसे- केंचुए, मेंढक, छिपकली) को पालने के लिए जाल वाला घर, जहाँ वे प्राकृतिक माहौल में रह सकें।
- **टेरारियम (Terrarium):** यह कांच का एक बर्तन होता है जिसमें मिट्टी डालकर छोटे पौधे और छोटे जीव (जो जमीन पर रहते हैं) रखे जाते हैं।
- **एक्वेरियम (Aquarium):** मछली घर। इसमें जलीय जीव और पौधे रखे जाते हैं।

(C) विद्यालय स्तर पर अन्य संसाधन

- **विज्ञान किट (Science Kit):** NCERT द्वारा दी गई बक्सेनुमा प्रयोगशाला।
- **विज्ञान कोना (Science Corner):** कक्षा का एक कोना जहाँ बच्चे अपने प्रोजेक्ट और मॉडल रख सकें।
- **बगीचा (Garden):** जहाँ बच्चे पेड़-पौधों का जीवन चक्र देख सकें।

---

6. संसाधनों का चयन (Selection of Resources) [Page 32]

शिक्षक को संसाधन चुनते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

1. **उपयोगिता (Utility):** क्या यह पाठ के उद्देश्य को पूरा करता है?
2. **स्पष्टता (Clarity):** क्या यह बच्चों को आसानी से समझ आएगा? (जैसे- चार्ट बहुत छोटा न हो)।
3. **प्रासंगिकता (Relevance):** क्या यह विषय से जुड़ा है?
4. **लागत (Cost):** यह सस्ता और आसानी से उपलब्ध होना चाहिए। (कबाड़ से जुगाड़)।
5. **शुद्धता (Accuracy):** जानकारी सही होनी चाहिए (जैसे- नक्शा पुराना न हो)।

---

7. अभिलेख और रिपोर्टिंग (Recording and Reporting) [Page 33]

बच्चों की प्रगति का रिकॉर्ड रखना जरूरी है।

- **क्यों जरूरी है?**
    - बच्चे की सीखने की गति जानने के लिए।
    - माता-पिता को फीडबैक देने के लिए।
    - शिक्षण विधि में सुधार के लिए।

रिकॉर्ड रखने के तरीके:

1. **पोर्टफोलियो (Portfolio):** बच्चे के साल भर के काम (ड्राइंग, टेस्ट पेपर, प्रोजेक्ट) का फाइल फोल्डर।

2. **उपाख्यानात्मक अभिलेख (Anecdotal Record):** किसी विशेष घटना का विवरण (जैसे- "आज राजू ने खुद से बहुत अच्छा प्रश्न पूछा")।

3. **रेटिंग स्केल (Rating Scale):** बच्चों के कौशल को रेट करना (1 से 5 के पैमाने पर)।

---

8. शिक्षण सहायक सामग्री का वर्गीकरण (Edgar Dale's Cone of Experience)

(हालांकि नाम PDF में नहीं है, पर अवधारणा वही है - Page 20)
हम कैसे सीखते हैं?

- **10%** पढ़कर।
- **20%** सुनकर।
- **30%** देखकर।
- **50%** देखकर और सुनकर।
- **90% उस कार्य को खुद करके (Doing the real thing)**।

इसलिए विज्ञान में **"करके सीखने"** (Doing) को सबसे ऊपर रखा गया है।

---

9. सारांश (Summary)

- एक प्रभावी विज्ञान शिक्षक वह है जो कक्षा में जाने से पहले पूरी **योजना (Plan)** बनाता है।
- वह केवल किताब पर निर्भर नहीं रहता, बल्कि **संसाधनों (चार्ट, मॉडल, बगीचा)** का उपयोग करता है।
- वह बच्चों का मूल्यांकन केवल नंबरों से नहीं, बल्कि उनके **संपूर्ण विकास** के आधार पर करता है।

महत्वपूर्ण अभ्यास प्रश्न (Exam Practice Questions)

1. **प्रश्न:** पाठ्यचर्या (Curriculum) और पाठ्यक्रम (Syllabus) में दो मुख्य अंतर बताएँ।
   - **उत्तर:** पाठ्यचर्या व्यापक है (संपूर्ण अनुभव), पाठ्यक्रम संकुचित है (विषयों की सूची)।
2. **प्रश्न:** 'हरबेरियम' और 'विवेरियम' क्या हैं?
   - **उत्तर:** हरबेरियम = सूखे पौधों का संग्रह; विवेरियम = जीवित छोटे जानवरों का घर।
3. **प्रश्न:** पाठ योजना बनाते समय किन तीन मुख्य चरणों का पालन करना चाहिए?
   - **उत्तर:** उद्देश्य निर्धारण → प्रस्तुतीकरण → मूल्यांकन।
4. **प्रश्न:** विज्ञान शिक्षण में 'समुदाय' (Community) एक संसाधन कैसे है? उदाहरण दें।
   - **उत्तर:** हम डॉक्टर, माली या कुम्हार को बुलाकर बच्चों को उनके विज्ञान के बारे में सीखा सकते हैं।

Unit 6: आकलन (Assessment)

1. अवधारणात्मक स्पष्टता: मापन, आकलन और मूल्यांकन

(Conceptual Clarity: Measurement, Assessment, and Evaluation)

अक्सर हम इन तीनों शब्दों का एक ही मतलब समझते हैं, लेकिन शिक्षा शास्त्र में इनमें भारी अंतर है। (Ref: Page 42)

शब्द (Term)	**अर्थ (Meaning)**	**प्रश्न (Question)**	**उदाहरण (Example)**
1. मापन (Measurement)	यह **मात्रात्मक (Quantitative)** होता है। इसमें केवल अंक या संख्या दी जाती है।	"कितना?" (How much?)	राजू को विज्ञान में **100 में से 60 अंक** मिले। (यह सिर्फ एक नंबर है)।
2. आकलन (Assessment)	यह एक **प्रक्रिया (Process)** है। इसका उद्देश्य डेटा इकट्ठा करना और सुधार के लिए फीडबैक देना है।	"कैसा प्रदर्शन है?" (How is performance?)	राजू ने प्रयोग तो सही किया, लेकिन निष्कर्ष (Conclusion) लिखने में गलती की। (यह फीडबैक है)।
3. मूल्यांकन (Evaluation)	यह **निर्णयात्मक (Judgmental)** होता है। इसमें मापन + मूल्य निर्धारण शामिल है।	"क्या यह अच्छा है?" (Is it good?)	राजू 'प्रथम श्रेणी' (First Division) से पास हुआ। (यह अंतिम फैसला है)।

सूत्र (Formula):
मूल्यांकन = मापन (अंक) + मूल्य निर्धारण (व्याख्या)
(Evaluation = Measurement + Value Judgment)

---

2. आकलन क्यों? (Why Assessment?)

विज्ञान में आकलन के तीन मुख्य उद्देश्य होते हैं:

1. **सीखने के लिए आकलन (Assessment FOR Learning):** (रचनात्मक) - यह पढ़ाई के दौरान होता है ताकि बच्चा अपनी गलतियाँ सुधार सके।
2. **सीखने का आकलन (Assessment OF Learning):** (योगात्मक) - यह अंत में होता है यह बताने के लिए कि बच्चे ने कितना सीखा (रिजल्ट)।
3. **सीखने के रूप में आकलन (Assessment AS Learning):** जब बच्चा खुद अपना आकलन करता है (Self-reflection)।

---

3. शैक्षिक उद्देश्यों का वर्गीकरण (Bloom's Taxonomy)

(परीक्षा के लिए सबसे महत्वपूर्ण तथ्य - Most Important Fact)

1956 में **बेंजामिन ब्लूम (Benjamin Bloom)** ने सीखने के उद्देश्यों को तीन क्षेत्रों (Domains) में बांटा। विज्ञान शिक्षक को तीनों का आकलन करना चाहिए:

(A) ज्ञानात्मक पक्ष (Cognitive Domain) - मस्तिष्क (Head)

यह दिमागी कौशल से जुड़ा है। इसके 6 स्तर हैं (नीचे से ऊपर):

1. **ज्ञान (Knowledge):** याद करना। (Example: न्यूटन का नियम सुनाओ)।
2. **समझ (Understanding):** व्याख्या करना। (Example: न्यूटन के नियम को अपने शब्दों में समझाओ)।
3. **अनुप्रयोग (Application):** उपयोग करना। (Example: साइकिल चलाते समय यह नियम कैसे लगता है?)।
4. **विश्लेषण (Analysis):** टुकड़ों में तोड़ना।
5. **संश्लेषण (Synthesis/Creation):** नया जोड़ना/बनाना।
6. **मूल्यांकन (Evaluation):** निर्णय लेना।

(B) भावात्मक पक्ष (Affective Domain) - हृदय (Heart)

यह बच्चे की **रुचि (Interest), दृष्टिकोण (Attitude) और मूल्यों (Values)** से जुड़ा है।

- *Example:* क्या बच्चा पर्यावरण के प्रति संवेदनशील है? क्या वह वैज्ञानिक ईमानदारी दिखाता है?

(C) मनोगत्यात्मक/कौशलात्मक पक्ष (Psychomotor Domain) - हाथ (Hand)

यह शारीरिक कौशल से जुड़ा है।

- *Example:* क्या बच्चा माइक्रोस्कोप सही से सेट कर सकता है? क्या वह चित्र (Diagram) साफ बना सकता है?

---

4. आकलन के प्रकार (Types of Assessment)

(1) रचनात्मक/निर्माणात्मक मूल्यांकन (Formative Evaluation)

- **कब:** पाठ पढ़ाने के **दौरान** (During instruction)।
- **उद्देश्य:** छात्र की कमियों को पहचानना और सुधारना।
- **फायदा:** इसमें फेल होने का डर नहीं होता। इसे 'फीडबैक' माना जाता है।
- *उदाहरण:* कक्षा में प्रश्न पूछना, क्विज, गृहकार्य।

(2) योगात्मक/संकलनात्मक मूल्यांकन (Summative Evaluation)

- **कब:** सत्र या पाठ के **अंत में** (At the end)।
- **उद्देश्य:** ग्रेड देना, पास/फेल करना और प्रमाण पत्र देना।
- *उदाहरण:* वार्षिक परीक्षा (Final Exam)।

(3) निदानात्मक मूल्यांकन (Diagnostic Evaluation)

- **कब:** जब बच्चा बार-बार असफल हो रहा हो।
- **उद्देश्य:** सीखने में आ रही कठिनाई के **मूल कारण (Root Cause)** का पता लगाना।
- **उपचार:** इसके बाद **'उपचारात्मक शिक्षण' (Remedial Teaching)** दिया जाता है।
- *तुलना:* जैसे डॉक्टर बीमारी का 'निदान' (Diagnosis) करता है और फिर दवाई (Remedy) देता है।

---

5. विज्ञान में सतत एवं व्यापक मूल्यांकन (CCE in Science)

(Ref: Page 57)

- **सतत (Continuous):** आकलन साल भर चलना चाहिए, केवल परीक्षा के दिन नहीं।
- **व्यापक (Comprehensive):**
    - **Scholastic:** विज्ञान के सिद्धांत (Theory)।
    - **Co-Scholastic:** प्रयोग करना, चार्ट बनाना, प्रोजेक्ट, सफाई, अनुशासन।

---

6. आकलन के उपकरण और तकनीकें (Tools and Techniques)

विज्ञान में हम बच्चे को कैसे परखते हैं?

तकनीक (Technique)	**विवरण (Description)**	**विज्ञान में उपयोग**
1. अवलोकन (Observation)	बच्चे को काम करते हुए देखना।	प्रयोग करते समय बच्चा उपकरण कैसे पकड़ रहा है?
2. पोर्टफोलियो (Portfolio)	बच्चे के सर्वश्रेष्ठ कार्यों का फाइल फोल्डर।	बच्चे द्वारा बनाए गए चित्र, रिपोर्ट, और पत्तियों के संग्रह को रखना।
3. उपाख्यानात्मक अभिलेख (Anecdotal Record)	किसी विशिष्ट घटना की कहानी नोट करना।	"आज राहुल ने टिफिन शेयर किया" या "आज उसने बहुत अच्छा सवाल पूछा"।
4. रेटिंग स्केल (Rating Scale)	गुणवत्ता को स्तर (1-5) देना।	सफाई: 5 (बहुत अच्छी), 4 (अच्छी), 3 (औसत)...
5. चेक-लिस्ट (Checklist)	केवल हाँ/नहीं में उत्तर।	क्या बच्चे ने एप्रन पहना? (हाँ/नहीं)।
6. रुब्रिक्स (Rubrics)	लिखित निर्देश कि किस काम के लिए कितने नंबर मिलेंगे।	*Example:* "अगर चित्र सही है तो 2 नंबर, अगर नाम भी लिखे हैं तो 3 नंबर।"

---

7. उपलब्धि परीक्षण (Achievement Test) का निर्माण

एक अच्छा टेस्ट पेपर (Question Paper) कैसे बनाएं? इसके 4 चरण हैं: (Ref: Page 53)

1. **योजना (Planning):** उद्देश्य तय करना (कितने प्रश्न ज्ञान के, कितने समझ के)।
2. **ब्लूप्रिंट तैयार करना (Preparing Blueprint):** यह एक नक्शा है जो बताता है कि किस चैप्टर से कितने नंबर का सवाल आएगा। (यह सबसे जरूरी स्टेप है)।
3. **प्रश्न लिखना (Item Writing):** वस्तुनिष्ठ (MCQ), लघु उत्तरीय और दीर्घ उत्तरीय प्रश्न बनाना।
4. **अंकन योजना (Marking Scheme):** उत्तर कुंजी (Answer Key) बनाना।

---

8. ग्रेडिंग प्रणाली (Grading System)

NCF-2005 अंकों (Marks) के बजाय ग्रेड (Grades) की वकालत करता है।

- **निरपेक्ष ग्रेडिंग (Absolute Grading):** पहले से तय होता है। (e.g., 90% से ऊपर = A)।
- **सापेक्ष ग्रेडिंग (Relative Grading):** दूसरों की तुलना में रैंक देना (Percentile)। (e.g., टॉप 10% बच्चों को A मिलेगा, चाहे उनके नंबर कितने भी हों)। स्कूल में निरपेक्ष ग्रेडिंग बेहतर मानी जाती है।

---

9. विज्ञान में आकलन के नए रुझान (New Trends)

- **खुली किताब परीक्षा (Open Book Examination):** रटने को हतोत्साहित करने के लिए। इसमें प्रश्न ऐसे होते हैं जिनका उत्तर सीधे किताब में नहीं मिलता, बल्कि सोचकर लिखना होता है।
- **समूह आकलन (Group Assessment):** प्रोजेक्ट वर्क के लिए पूरे ग्रुप को ग्रेड देना।

Unit 6 का सारांश (Summary)

- आकलन का उद्देश्य 'डराना' नहीं, बल्कि 'सिखाना' है।
- विज्ञान में लिखित परीक्षा के साथ-साथ **प्रायोगिक परीक्षा (Practical Exam)** और **अवलोकन (Observation)** का समान महत्व है।
- ब्लूम की टैक्सोनॉमी शिक्षक को यह याद दिलाती है कि बच्चे का केवल 'दिमाग' (Cognitive) नहीं, बल्कि 'हाथ' (Psychomotor) और 'दिल' (Affective) भी विकसित करना है।

Unit 7: विज्ञान शिक्षण में मुद्दे और चुनौतियाँ

(Issues and Challenges in Science Teaching)

1. 'सभी के लिए विज्ञान' (Science for All)

स्वतंत्रता से पहले विज्ञान शिक्षा केवल कुछ विशिष्ट (Elite) लोगों तक सीमित थी। लेकिन अब यह हर बच्चे का अधिकार है।

- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:** 1986 की राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NPE-1986) ने सबसे पहले कहा कि "विज्ञान शिक्षा अनिवार्य होनी चाहिए।"
- **NCF-2005 का दृष्टिकोण:** विज्ञान को केवल वैज्ञानिकों के लिए नहीं, बल्कि **आम आदमी** के लिए सुलभ बनाना।
- **क्यों जरूरी है?**
    - ताकि एक किसान समझ सके कि कौन सी खाद डालनी है।
    - ताकि एक गृहिणी पोषण और सफाई का विज्ञान समझ सके।
    - ताकि नागरिक पर्यावरण के मुद्दों (Global Warming) पर सही निर्णय ले सकें।

---

2. वैज्ञानिक दृष्टिकोण/स्वभाव का विकास (Developing Scientific Temper)

यह विज्ञान शिक्षण का 'हृदय' है।

- **उत्पत्ति (Fact):** 'वैज्ञानिक दृष्टिकोण' (Scientific Temper) शब्द का प्रयोग सबसे पहले भारत के प्रथम प्रधानमंत्री **जवाहरलाल नेहरू** ने अपनी पुस्तक **'भारत की खोज' (The Discovery of India, 1946)** में किया था।
- **अर्थ:** जीवन की समस्याओं को तर्क (Logic) और प्रमाण (Evidence) के साथ सुलझाना, न कि पुरानी रूढ़ियों से।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण के घटक (Components):

1. **पूर्वाग्रह से मुक्ति (Freedom from Prejudice):** किसी जाति, धर्म या व्यक्ति के प्रति पहले से राय न बनाना।
2. **खुला दिमाग (Open-mindedness):** "अगर मुझे नए सबूत मिलेंगे, तो मैं अपनी पुरानी राय बदलने को तैयार हूँ।"
3. **तार्किकता (Rationality):** कार्य और कारण (Cause and Effect) के संबंध को खोजना। (बारिश भगवान नहीं कराते, बल्कि वाष्पीकरण और संघनन से होती है)।
4. **जिज्ञासा (Curiosity):** हमेशा "क्यों" और "कैसे" पूछना।

---

3. विज्ञान और भाषा की चुनौती (Issue of Science and Language)

भारत एक बहुभाषी देश है, जबकि विज्ञान की तकनीकी शब्दावली (Terminology) कठिन होती है।

- **समस्या:**
    - बच्चा घर पर 'भोजपुरी', 'तमिल' या 'हिंदी' बोलता है।
    - किताब में शब्द होते हैं: 'वाष्पोत्सर्जन' (Transpiration), 'गुरुत्वाकर्षण' (Gravitation)।
    - बच्चा अवधारणा (Concept) को समझने के बजाय शब्दों को रटने लगता है।
- **शिक्षक के लिए समाधान (Strategies):**
    - **द्विभाषी शिक्षण (Bilingual Teaching):** तकनीकी शब्दों के साथ-साथ स्थानीय शब्दों का प्रयोग करें।

- **रूपक (Metaphor):** "इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों ओर वैसे ही घूमते हैं जैसे मक्खियाँ मिठाई के चारों ओर।"
- बच्चों को अपनी भाषा में प्रश्न पूछने की छूट दें।

---

4. लैंगिक मुद्दे (Gender Issues in Science)

क्या विज्ञान केवल लड़कों के लिए है? यह एक सामाजिक चुनौती है।

- **रूढ़िवादिता (Stereotype):**
  - "लड़के गणित और फिजिक्स में अच्छे होते हैं।"
  - "लड़कियाँ बायोलॉजी या गृह विज्ञान के लिए बनी हैं।"
  - *वास्तविकता:* शोध बताते हैं कि लड़कियों का दिमाग विज्ञान के लिए लड़कों जितना ही सक्षम है।
- **कक्षा में भेदभाव (Discrimination in Class):**
  - अक्सर शिक्षक भारी उपकरण उठाने का काम लड़कों को देते हैं और रिकॉर्ड लिखने का काम लड़कियों को।
- **सुधार के उपाय:**
  - **महिला रोल मॉडल:** बच्चों को बताएं कि **मैडम क्यूरी** (दो नोबेल पुरस्कार जीतने वाली एकमात्र महिला), **कल्पना चावला** (अंतरिक्ष यात्री), और **टेसी थॉमस** (भारत की मिसाइल वुमन) ने विज्ञान में क्या किया।
  - लड़कियों को प्रयोगों में नेतृत्व (Leadership) करने का मौका दें।

---

5. समावेशी शिक्षा: विशेष आवश्यकता वाले बच्चे (CWSN)

(Inclusive Education for Divyang Children)

NCF-2005 कहता है कि विकलांग बच्चों को अलग स्कूलों में नहीं, बल्कि सामान्य स्कूलों में ही पढ़ाना चाहिए। विज्ञान शिक्षक को इसके लिए अनुकूलन (Adaptation) करना होगा:

(A) दृष्टि बाधित छात्र (Visually Impaired Students)

जिन्हें दिखता नहीं है या कम दिखता है।

- **रणनीति:**
  - **स्पर्श (Touch):** उन्हें मॉडल, उपकरण, और बनावट (Texture) छूकर समझने दें।
  - **श्रवण (Audio):** "बोलती हुई किताबें" (Talking Books) और पॉडकास्ट का उपयोग करें।
  - **सहपाठी मदद:** एक साथी छात्र उन्हें प्रयोग के दौरान गाइड करे।
  - रसायनों की बोतलों पर **ब्रेल (Braille)** लेबल लगाएं।

(B) श्रवण बाधित छात्र (Hearing Impaired Students)

जिन्हें सुनाई नहीं देता।

- **रणनीति:**
    - **दृश्य (Visual):** ब्लैकबोर्ड पर ज्यादा लिखें। चार्ट, डायग्राम और वीडियो का भरपूर उपयोग करें।
    - शिक्षक को बोलते समय बच्चे की तरफ चेहरा रखना चाहिए (Lip Reading के लिए)।
    - ओवरहेड प्रोजेक्टर (OHP) का उपयोग करें।

(C) शारीरिक रूप से अक्षम (Physically Challenged)

- **रणनीति:**
    - लैब में रैंप (Ramp) होना चाहिए।
    - लैब की मेज की ऊँचाई कम होनी चाहिए ताकि व्हीलचेयर वाला बच्चा भी प्रयोग कर सके।

---

6. विज्ञान के माध्यम से मूल्यों का विकास (Developing Values through Science)

विज्ञान केवल तथ्य नहीं, बल्कि नैतिकता (Ethics) भी सिखाता है।

1. **बौद्धिक ईमानदारी (Intellectual Honesty):**
    - प्रयोग करते समय अगर परिणाम (Result) गलत आया है, तो उसे वैसे ही स्वीकार करना। डेटा में हेराफेरी न करना।
2. **वस्तुनिष्ठता (Objectivity):**
    - अपनी व्यक्तिगत पसंद-नापसंद को सच्चाई के रास्ते में न आने देना।
3. **धैर्य और लगन (Perseverance):**
    - थॉमस एडिसन 1000 बार फेल हुए बल्ब बनाने से पहले। विज्ञान सिखाता है कि असफलता अंत नहीं है।
4. **सहयोग (Cooperation):**
    - वैज्ञानिक अकेले काम नहीं करते, वे टीम में काम करते हैं।

---

7. विज्ञान शिक्षण में आईसीटी (ICT in Science Teaching)

(Information and Communication Technology)

आज के डिजिटल युग में आईसीटी का उपयोग विज्ञान को जादुई बना सकता है।

- **सिमुलेशन (Simulation):**
    - कुछ प्रयोग खतरनाक होते हैं (जैसे- सोडियम को पानी में डालना) या बहुत धीमे होते हैं (जैसे- पौधे का बढ़ना)।

- इन्हें कंप्यूटर सॉफ्टवेयर के जरिए कुछ ही मिनटों में सुरक्षित रूप से दिखाया जा सकता है।

- **वर्चुअल लैब (Virtual Labs):**
  - जिन स्कूलों में असली लैब नहीं है, वहां इंटरनेट पर 'आभासी प्रयोगशाला' (जैसे Olabs) का उपयोग किया जा सकता है।
- **मल्टीमीडिया (Multimedia):**
  - DNA की संरचना या ब्रह्मांड का विस्तार—इन्हें वीडियो और एनिमेशन के बिना समझाना मुश्किल है।

---

8. अंधविश्वास और विज्ञान (Superstitions and Science)

भारत में विज्ञान शिक्षक की सबसे बड़ी चुनौती अंधविश्वास है।

- **उदाहरण:** "ग्रहण के समय खाना नहीं खाना चाहिए" या "बिल्ली रास्ता काट गई।"
- **शिक्षक की भूमिका:**
  - इन मान्यताओं का मजाक न उड़ाएं (इससे बच्चे चुप हो जाएंगे)।
  - इसके बजाय, सम्मानपूर्वक **प्रश्न पूछें:** "ऐसा क्यों होता है? क्या इसका कोई सबूत है?"
  - ग्रहण के पीछे का वैज्ञानिक कारण (छाया का सिद्धांत) समझाएं।

---

9. सारांश (Summary)

- विज्ञान शिक्षक को केवल 'विषय' (Subject) का ज्ञाता नहीं, बल्कि एक **समाज सुधारक (Social Reformer)** भी होना चाहिए।
- उसे भाषा, जेंडर, और शारीरिक क्षमता की बाधाओं को तोड़कर विज्ञान को हर बच्चे तक पहुँचाना है।
- लक्ष्य: "रटने वाला छात्र" नहीं, बल्कि **"सोचने वाला नागरिक"** बनाना।

Unit 7 से परीक्षा के लिए संभावित प्रश्न (Expected Questions)

1. **प्रश्न:** 'वैज्ञानिक दृष्टिकोण' (Scientific Temper) के विकास में शिक्षक की भूमिका का वर्णन करें।
2. **प्रश्न:** आपकी कक्षा में एक नेत्रहीन (Blind) छात्र है। आप उसे 'पुष्प के भाग' (Parts of a flower) कैसे पढ़ाएंगे?
   - *उत्तर:* असली फूल देकर, जिसे वह छू सके और सूंघ सके। उभरे हुए चित्र (Tactile diagrams) का उपयोग करके।
3. **प्रश्न:** विज्ञान शिक्षण में आने वाली 'भाषाई चुनौतियों' को कैसे दूर किया जा सकता है?
4. **प्रश्न:** "विज्ञान मूल्य-मुक्त (Value-free) नहीं है।" इस कथन की व्याख्या करें। (बौद्धिक ईमानदारी और सच्चाई के संदर्भ में)।